

[연재 일정 안내]

2005. 1		
2005. 2		가 (/ /)
2005. 3		가
2005. 4		(ABS)
2005. 5		3
2005. 6		LED
2005. 7		
2005. 8		
2005. 9		[CMOS, CCD]
2005. 10		(가 (, , 가)
2005. 11		가
2005. 12		[]

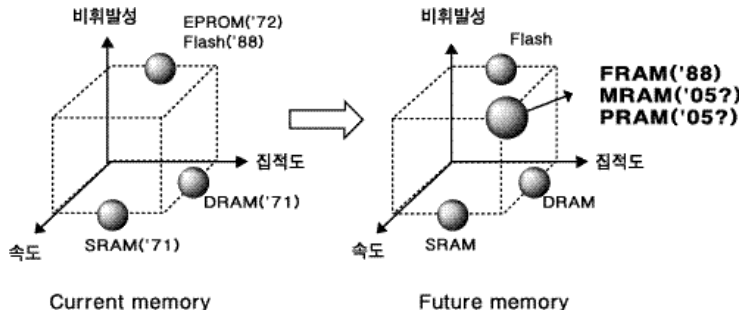
- / : Tel)02-3459-2889, 2892 - / : Tel)02-3459-2887
 - / : Tel)02-3459-2888 - / : Tel)02-3459-2888

가
 DRAM
 . PM
 가 FRAM,
 MRAM 가
 PRAM

DRAM 가 (charge)
 (FRAM),
 MTJ(Magnetic Tunnel Junction)
 (MRAM), (相變化)
 (PRAM)
 가 .

FRAM,
 MRAM, PRAM [1]
 DRAM 가
 가가
 가

[1]



FRAM

MRAM
25%

MRAM

MRAM

30%

Infineon

MRAM

1.

FRAM 5,350

74%, MRAM 1,618 22%, PRAM

299 4%

FRAM

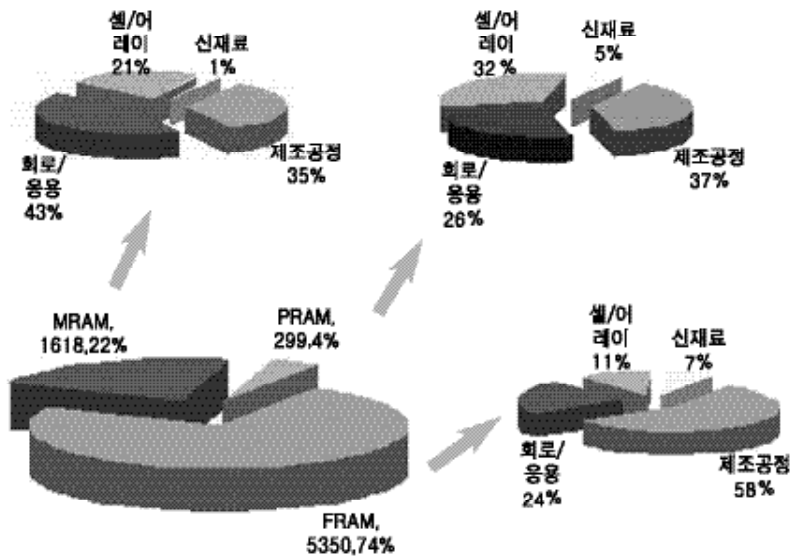
FRAM

FRAM, MRAM PRAM

FRAM

FRAM

가

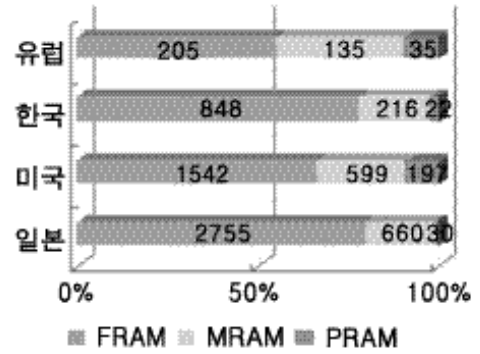
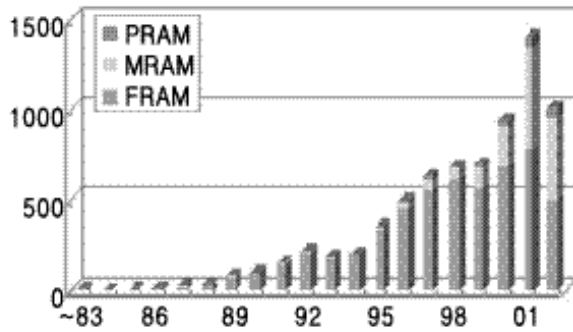


2. 가

가

[3]

[2] FRAM, MRAM PRAM



[3] 가

FRAM
 .
 FRAM 가
 1988
 Ramtron
 256KB . DRAM
 가 가
 FRAM 가
 DRAM
 .
 FRAM
 ,
 ,
 가
 .
 Ramtron Fujitsu
 Rohm , Infineon
 Toshiba , ST micro
 Fusitsu , Motorola Mat-
 sushita , Symetrix NEC

FRAM
 FRAM
 가
 가 가
 / 가 DRAM
 (Scalability)
 .
 FRAM PZT SBT
 가 BLT
 . PZT ,
 , SBT
 가
 . FRAM
 / , ,
 가
 .
 FRAM 2001 35
 30%
 FRAM

PC

160

MRAM

가

PRAM

가

가

MRAM

가

MRAM

가

가

PRAM

TMR

Ovonyx

DRAM

CMOS

TMR

PRAM

GST가

TMR

DRAM

가MRAM 100 1

DRAM

TMR

TMR

가

10~30%

Ovonyx, Intel, Micron, HP

가

TMR

PRAM

MRAM

가

가

가

가 가

가

PRAM

DRAM

가

MRAM

DRAM

가

MRAM

가2004

Motorola,

가

MRAM

Toshiba

1

TMR

MRAM

PRAM

DRAM

PM

가

MRAM PRAM

가

PM

365 -

가

가

가

가

가

가

