

1Byte = 8bit

데이터의 크기

1킬로바이트(kilo byte, KB) = 1,024Byte

1메가바이트(mega byte, MB) = 1,024KB

1기가바이트(giga byte, GB) = 1,024MB

1테라바이트(tera byte, TB) = 1,024GB

1페타바이트(peta byte, PB) = 1,024TB

1엑사바이트(exa byte, EB) = 1,024PB

1킬로헤르쯔(KHz) = 1,000Hz

1메가헤르쯔(MHz) = 1,000KHz

1기가헤르쯔(GHz) = 1,000MHz

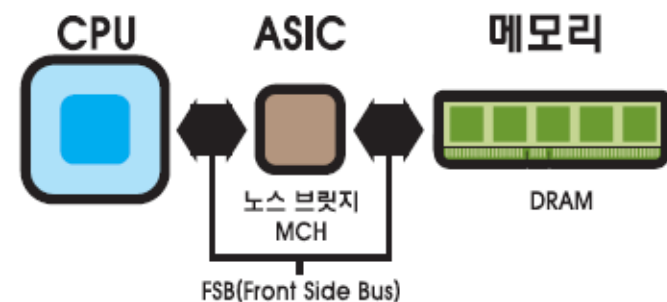
## [CPU]

### CPU 속도

CPU의 속도는 클럭으로 표현하는데 클럭은 1초에 정보를 처리하는 횟수를 말하고, 앞서 설명한 Hz로 나타냅니다. 1GHz의 속도를 가진 CPU는 1초에 10억 번의 정보를 처리한다는 뜻입니다. 따라서 클럭이 높을수록 같은 시간에 많은 양의 정보를 처리해서 속도가 빠릅니다. 하지만 클럭이 높다고 무조건 CPU의 속도가 빠른 것은 아닙니다. CPU의 설계나 다른 부품들과 데이터를 주고받는 속도에 따라 효율이 크게 달라지기 때문입니다.

클럭이 낮은 코어 2 듀오가 이보다 클럭이 높은 펜티엄4보다 높은 성능을 내는 것이 그 예입니다. 그래서 요새는 단순 클럭이 아니라 CPU가 같은 전력(Watt)을 가지고 얼마나 효율적으로 일하는지를 CPU 성능의 기준으로 삼기도 합니다. 물론 같은 종류의 CPU라면 클럭이 높은 게 빠르겠죠?

Clock=CPU가 1초에 일을 처리하는 횟수=Hz



FSB는 CPU와 메인보드의 노스브릿지가 서로 정보를 주고받는 통로를 말한다.

### FSB

FSB(Front Side Bus)는 CPU가 메인보드의 노스브릿지와 데이터를 주고받는 통로를 가리킵니다. 노스브릿지는 메인보드에서 메모리를 관리하고, 그래픽 카드와 데이터를 주고받는 등의 일을 하는 칩셋입니다. FSB의 클럭은 MHz로 표시하는데 클럭이 높을수록 더 많은 데이터를 CPU와 주고받을 수 있기 때문에 전체 시스템의 성능을 높입니다. 코어 2 듀오 E6300은 FSB 클럭이 233MHz입니다. 인텔 CPU는 quad pumping이라는 기술을 써서 같은 클럭에 4배의 데이터를 보내기 때문에 1,066MHz라고 말합니다.



1.83GHz의 코어 2 듀오 E6300과 3.0GHz의 펜티엄4 630 CPU. 실제 성능은 E6300이 더 뛰어나다.

Clock=CPU가 1초에 일을 처리하는 횟수=Hz

## [하드디스크]

### 하드디스크 용량

하드디스크의 저장 용량은 Byte로 표시합니다. 데이터 크기 단위를 설명하면서 1KB는 1,024Byte라고 이야기 했습니다. 하드디스크 크기를 표시할 때에도 이렇게 해야 하는데 제조 회사들은 편의상 용량을 10진수로 계산해서 제품에 써 넣습니다.

1,000Byte=1KB, 1,000KB=1MB라는 식으로 말이죠. 실제로 컴퓨터에 200GB 하드디스크를 달면 이것을 186.3GB짜리로 알아칩니다. 하드디스크 제조사의 계산법을 알지 못하는 이는 용량을 속아서 샀다고 생각하기 십상이죠. 사실, 하드 디스크제조사의 용량 뺑뺑이 계산법에 속은 거 맞습니다.

### 하드디스크 속도



하드디스크를 뜯어보면 접시모양의 플래터를 볼 수 있다. 이 플래터가 1분에 도는 속도가 RPM이다.

하드디스크 속도는 주로 RPM으로 표시합니다. RPM은 revolution per minute의 준말로 하드디스크의 플래터가 1분에 회전하는 횟수를 뜻합니다. 플래터는 하드디스크 안에 있는 데이터를 기록하는 둥근 원판입니다. 요즘 주로 쓰는 7,200rpm 하드디스크는 플래터가 1분에 7,400번 돕니다. 도는 속도가 빠를수록 원하는 자료를 빨리 찾을 수 있습니다. 하지만 플래터가 빨리 돌면 그만큼 하드디스크에서 나는 소리도 큼니다. 그래서 노트북에는 성능이 떨어지지만 조용한 5400rpm 이하의 하드디스크를 넣습니다.

RPM = 하드디스크 플래터가 1분에 도는 횟수

하드디스크의 성능을 가늠하는 것으로 SeekTime도 있습니다. SeekTime은 하드디스크를 읽고 쓰는 역할을 하는 헤드가 원하는 데이터가 있는 위치를 찾는 데 걸리는 시간을 말합니다. 1,000분의 1초 인밀리초(ms, millisecond)로 표시합니다. ODD도 같은 단위를 씁니다.

밀리초(ms) = 천 분의 1초 (10의 -3승)



200GB라고 표시된 하드디스크. 막상 컴퓨터에 달면 186.3GB정도 밖에 나오지 않는다. "아예 뭐니, 아예!"

## [램]

램은 메모리 클럭과 대역폭으로 성능을 구별합니다. DDR2 800 또는 DDR2 PC-6400 등으로 쓰는 것을 보셨을 겁니다. DDR2 400, 800 등은 메모리 클럭에 따라 구분한 것입니다. 메모리 클럭은 메인보드가 램을 움직이기 위해 내는 주파수를 말하는 것으로 DDR2 800은 메인보드에서 800MHz의 클럭의 주파수를 받아 이 신호에 맞춰 데이터를 데이터를 주고받습니다. 클럭마다 64bit의 데이터를 주고 받을 수 있기 때문에 1초에 최대, 400MB(800MH x 8Byte(64bit))의 데이터를 처리할 수 있습니다. 이를 대역폭이라고 하고, 이것을 기준 삼아서 DDR2 800을 DDR2 PC-6400으로 표시하기도 하는 것입니다. DDR2 램을 대역폭에 따라 램을 구분하면 다음과 같습니다.

담고 있는 데이터에 접근하는 속도(Access Time)도 램의 속도를 가늠하는 잣대인데 나노초(ns, nano-second)를 단위로 씁니다. 1ns는 10억 분의 1초입니다. 수치가 낮을수록 데이터를 재빨리 처리합니다. 하드디스크의 데이터 접근속도를 나타내는 단위가 ms(천분의 1초)니 두개 사이의 속도의 차이를 느낄 수 있습니다.

구분	클럭	대역폭(Byte/Sec)
DDR2 400(PC2-3200)	400MHz	3,200MB(3.2GB)
DDR2 533(PC2-4200)	533MHz	4,200MB(4.2GB)
DDR2 667(PC2-5300)	667MHz	5,300MB(5.3GB)
DDR2 800(PC2-6400)	800MHz	6,400MB(6.4GB)

나노초(ns) = 10억 분의 1초(10에 -9승) 마이크로초( $\mu$ s) = 100만 분의 1초(10에 -6승) 밀리초(ms) = 1천 분의 1초(10의 -3승)

bps

bps는 bit per second의 준말로 1초에 몇 bit의 데이터를 주고 받는지를 나타내는 단위입니다. 우리는 앞서 bit와 Byte의 차이를 알아보았습니다. 데이터의 크기는 보통 Byte를 쓰는데 bps는 bit를 기초로 했기 때문에 헷갈리는 일이 자주 있습니다. 윈도우나 P2P 사이트들은 인터넷 속도를 KB/s나 MB/s로 쓸 때가 많습니다.

KB/s는 1초에 몇 KByte의 데이터를 주고받는지를 나타내는 단위입니다. MB/s는 1초에 몇 MByte를 받는지를 표시하는 단위입니다. 인터넷 사업자들은 당연히 숫자가 커서 빨라 보이는 Mbps를 씁니다. 사업자들이 100Mbps를 씁니다. 사업자들이 100Mbps라고 자랑하는 인터넷 서비스가 최고속도가 다 나온다고 했을 때 이를 MB/s로 따지면 12.5MB/s가 나오는 게 되죠. bit를 기초로 한 속도 단위와 Byte를 기초로 한 속도 단위가 헷갈리지 않게 보통 소문자 'b'와 대문자 'B'로 구별해서 씁니다. Byte일 땐 /s로 표시한다는 것도 기억하면 구분하기 편할 겁니다.

PC통신 시절엔 네트워크 속도 단위로 cps도 많이 썼습니다. cps는 characters per second의 준말입니다. characters는 하나의 문자를 나타낼 수 있는 단위로 1characters는 하나의 문자를 나타낼 수 있는 단위로 1characters=8bit입니다. 즉 1characters는 1Byte와 같습니다.

1cps = 8bps

1kbps = 1,024bps 1KB/s = 8Kbps

1Gbps = 1,024Mbps



인터넷 속도 체크 사이트에서 속도 측정을 하면 Mbps와 MB/s로 따진 인터넷 속도를 모두 표시해 줍니다.

## [모니터]

### 인치

모니터는 크기를 인치(inch)로 잽니다. 1인치는 2.5399cm입니다. 모니터의 크기를 잽 때는 화면의 대각선 길이를 잽니다. 19인치는 화면 대각선의 길이가 약 48.26cm란 얘기죠.

요즘 잘나가는 22인치 와이드 LCD는 약 55.88cm가 나옵니다. 대각선의 길이를 재기 때문에 일반형과 와이드형은 같은 인치라도 차이가 있습니다. 19인치 와이드형 모니터를 같이 두고 보면 양 옆은 와이드형이 길지만 높이는 낮습니다.

1인치 = 2.5399cm

### 해상도

모니터의 해상도는 가로와 세로를 이루는 픽셀의 수로 표시합니다. 1,280X1,024 해상도라고 하면 옆으로 1,280개의 픽셀과 아래로 1,024개의 픽셀이 모여서 화면을 이루었다는 말입니다.



etc

dpi

프린터나 스캐너의 해상도를 나타내는 단위로 dots per inch의 준말입니다. 가로 세로 1인치의 사각형 안에 몇 개의 점이 찍히는지를 뜻합니다. dpi가 높으면 그만큼 그림이 깨끗합니다.

PPM

Page per Minute. 프린터가 1분 동안에 뽑아내는 인쇄물의 장수를 말합니다.

데시벨(dB)

소리의 상대적인 크기를 나타내는 단위입니다. 정상적인 귀로 들을 수 있는 가장 작은 소리의 크기 0dB로 하고 10dB씩 증가할 때마다 소리의 세기는 10배씩 커집니다. 가정에서의 평균 생활 소음은 약 40dB, 일상 대화는 약 60dB입니다.

mAh

노트북 등의 배터리 용량을 나타내는 단위로 갖고 있는 전류의 양을 말합니다. 충전지에 2500mAh이라고 써 있다면 이것은 2500mA의 전류를 1시간 동안 쓸 수 있다는 뜻입니다.