

『중국, 컴퓨터의 에너지효율등급 및 최저에너지효율허용치 요구사항 개정』 심층분석 보고서

2024. 08.

TBT 통보 여부	통보	HS Code	8471
통보국	중국	전년도 수출규모 (천불)	66,043 (2023)
작성기관	한국기계전기전자시험연구원	문의처	tbt@kotica.or.kr

[목 차]

1. 규제 개요	1
2. 개정 세부내용	3
3. 관련 법령 및 표준	8
불임 1. 규제 참고자료	8
불임 2. 추가 기능의 역률 계산	9

1

규제 개요

□ 도입배경 및 목적

- 중국 국가시장감독관리총국(SAMR)은 컴퓨터*에 대한 에너지효율 등급 및 최저에너지효율허용치에 대한 국가 표준을 개정하는 동 개정 초안을 '24.08.01 통보하고 관련 의견을 수렴 중임

* 컴퓨터 : 동 표준에서는 “마이크로컴퓨터(Microcomputer)”라는 용어를 사용하고 있으나, 오늘날에는 모든 컴퓨터가 마이크로프로세서 CPU를 탑재하고 있으므로 동 보고서에서는 컴퓨터로 표기함

□ (규제요지) 컴퓨터의 에너지효율 등급 지표 분류, 작동모드별 할당시간비 및 추가 기능의 역률 계산에 사용되는 정보를 변경하고 기존 표준의 에너지 절약 평가값과 일부 표와 공식, 검사 규칙 요구사항을 삭제하였음

TBT 통보번호	▪ CHN/1885	통보일	▪ 2024-08-01
		고시일	▪ 해당 없음
규제명	<ul style="list-style-type: none">▪ 중화인민공화국 국가 표준, 마이크로컴퓨터의 에너지효율 및 에너지 등급의 최소 허용값▪ National Standard of the P.R.C., Minimum allowable values of energy efficiency and energy grades for microcomputers for centrifugal pumps		
규제부처	<ul style="list-style-type: none">▪ 중국 국가시장감독관리총국▪ State Administration for Market Regulation		
요구사항 유형	<ul style="list-style-type: none">▪ 에너지효율 요구사항		
개정 상태	<ul style="list-style-type: none">▪ 개정 초안		
채택일	<ul style="list-style-type: none">▪ 추후 결정		
의견수렴 마감일	<ul style="list-style-type: none">▪ 2024년 09월 30일		
발효일	<ul style="list-style-type: none">▪ 승인 후 12개월		
준수기한	<ul style="list-style-type: none">▪ 동 표준의 발효일보다 이전에 출고 또는 수입된 제품에 대해, 발효일로부터 13개월 후부터 적용		

□ 적용대상 및 수출규모

적용대상	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 컴퓨터 (마이크로컴퓨터) ▪ Computers (Microcomputers) 		
적용범위	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 적용 대상 <ul style="list-style-type: none"> - 데스크톱형 컴퓨터, 디스플레이 일체형 컴퓨터, 노트북형 컴퓨터 ▪ 적용 제외 대상 <ul style="list-style-type: none"> - 데스크톱/랙 장착형 워크스테이션, 산업 애플리케이션용 컴퓨터, 태블릿형 컴퓨터 - 두 개 이상의 독립적 디스플레이 장치가 있는 컴퓨터 - 전원 공급 장치 정격 출력이 500W를 초과하는 컴퓨터 - 화면의 대각선 크기가 294.6mm(11.6인치) 미만인 노트북형 컴퓨터 및 일체형 컴퓨터. 		
對 발행국 수출액 (전년기준, 천불)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 66,043 	HS Code	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8471

□ 개정 주요 내용

- 컴퓨터의 에너지효율 등급에 적용되는 제품 분류 변경
 - (기존 분류) 기존 표준은 컴퓨터를 데스크톱형 및 일체형, 노트북형의 2개 대분류로 나누고, 이후 CPU 코어 수, 시스템 메모리 크기, 개별 그래픽처리장치(GPU) 유무 등의 기준을 따라 다시 세부 탑입으로 분류함
 - (개정 분류) 동 개정 초안은 컴퓨터를 데스크톱형, 모니터 일체형, 노트북형의 3개 대분류로 나누고, CPU 코어 수 및 클럭 주파수에 따라 다시 세부 탑입으로 분류함
- 소비전력 계산 시 모드별 할당 시간비 변경
 - (개정 전) 모드별(오프모드, 슬립모드, 아이들모드) 소비전력 계산 공식을 명시
 - (개정 후) 기존 모드별 소비전력 계산 공식 외에 솟아이들모드 및 롱아이들모드의 소비전력 계산 공식을 추가하였으며, 소비전력 계산에서 각 모드별로 할당되는 시간 비율을 변경

※ 동 표준에서 다루는 컴퓨터의 각 모드는 다음과 같음

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - 오프모드(Off mode) : 인위적으로 전원을 오프시킨 상태 - 슬립모드(Sleep mode) : 사용하지 않을 때 자동적으로 저전력상태로 변환하는 상태, 절전모드 - 아이들모드(Idle mode) : 컴퓨터가 개시하는 기본 어플리케이션만 동작하는 상태 - 솟아이들모드(Short-Idle mode) : 컴퓨터가 운영체제 부팅 후, 활성 작업 종료 후, 또는 컴퓨터 슬립모드에 재개 후 5분 뒤에 아이들모드에 진입하며, 주 사용 디스플레이는 켜져 있는 상태 - 롱아이들모드(Long-Idle mode) : 컴퓨터가 운영체제 부팅 후, 활성 작업 종료 후, 또는 컴퓨터 슬립모드에 재개 후 15분 뒤에 아이들모드에 진입하며, 주 사용 디스플레이가 화면 내용을 볼 수 없는 저전력 상태(예: 백라이트가 꺼짐)로 전환되는 상태 |
|--|

- 역률 계산식에 대입되는 일부 품목 데이터의 수정
 - 전원어댑터, 내부저장장치, 디스플레이화면 관련 데이터를 추가하였으며, 별도디스플레이장치 품목을 전용디스플레이장치와 전환가능형디스플레이장치로 분류하고 관련 데이터를 수정하였음
- 준수기한
 - 동 표준의 발효일 이전에 출고 또는 수입된 제품에는 발효일로부터 13개월 후부터 동 표준이 적용

□ 개정 세부 내용

- 컴퓨터의 에너지효율 등급 지표의 분류를 변경하였음
 - (기존 분류) 기존 표준은 컴퓨터를 ①데스크톱형 및 일체형 PC, ②노트북형 PC의 2개 대분류로 나누고, 이후 CPU 코어 수, 시스템 메모리 크기, 개별 그래픽처리장치(GPU) 유무 등의 기준을 따라 다시 세부 타입(A, B, C, D형)으로 분류함

[표 2] 기존 표준의 컴퓨터 분류 (기존 표준의 4.1을 재구성)

대분류	타입	구성
데스크톱형 및 일체형 컴퓨터	A형	데스크톱형 및 일체형 컴퓨터 중, 아래의 B형, C형, D형 분류에 속하지 않는 제품
	B형	CPU 물리적 코어가 2개이며, 시스템 메모리가 2GB 이상인 데스크톱형 및 일체형 컴퓨터 제품
	C형	CPU의 물리적 코어가 2개 이상이고, 아래 특성 중 하나 이상을 갖춘 데스크톱형 및 일체형 컴퓨터 제품 : <ul style="list-style-type: none"> (a) 시스템 메모리 2GB 이상 (b) 개별 그래픽처리장치(GPU)
	D형	CPU의 물리적 코어가 4개 이상이고, 아래 특성 중 하나 이상을 갖춘 데스크톱형 및 일체형 컴퓨터 제품 : <ul style="list-style-type: none"> (a) 시스템 메모리 4GB 이상 (b) 장착된 개별 그래픽처리장치(GPU)의 메모리 비트 폭이 128 bit 이상
노트북형 컴퓨터	A형	노트북형 컴퓨터 중, 아래의 B형, C형 분류에 속하지 않는 제품
	B형	개별 그래픽처리장치(GPU)가 장착된 노트북형 컴퓨터
	C형	CPU의 물리적 코어가 2개 이상이고, 시스템 메모리 2GB 이상, 장착된 개별 그래픽처리장치(GPU)의 메모리 비트 폭이 128 bit 이상인 노트북형 컴퓨터

- (변경된 분류 기준) 동 개정 초안은 컴퓨터를 ①데스크톱형, ②모니터 일체형, ③노트북형의 3개 대분류로 나누고, CPU 코어 수 및 클럭 주파수에 따라 다시 세부 타입(I/D형 및 1/2형)으로 분류함

[표 3] 동 개정 표준의 컴퓨터 분류

대분류	타입	구성
데스크톱형 컴퓨터	I형	디스플레이 장치 일체형 또는 디스플레이 장치 전환 가능형
	D형	별도 디스플레이 장치
일체형 컴퓨터	1형	$P \leq 8$
	2형	$P > 8$
노트북형 컴퓨터	1형	$P < 8$
	2형	$P \geq 8$
참고 1: $P = (\text{CPU 코어}) \times (\text{CPU 클럭 주파수(GHz)})$, 코어 수는 물리적 CPU 코어 수를 나타내며, CPU 클럭 주파수는 자동 오버클로킹 주파수가 아닌 최대 TDP 코어 주파수를 나타낸다.		
참고 2: FBBW: 개별 디스플레이 장치 메모리 대역폭, 단위는 GB/s. $FBBW = (DR \times DW) / (8 \times 1000)$ DR: 그래픽 메모리의 등가 주파수, 단위는 MHz. DW: 비디오 메모리 비트 폭, 단위는 비트.		

- 작동 모드별로 할당되는 연간 사용 시간 비율 및 추가 전력 소비 계수를 변경함 (규제원문 5.2.1 및 5.2.2)
 - 서문의 요약 내용에는 동 변경내용이 6.1 및 6.2에 해당한다고 명시하고 있으나 오타로 확인되었으며 실제 관련 개정 위치는 5.2.1과 5.2.2항임
- 아이들모드를 대신하여 솟아이들모드 및 통아이들모드를 적용할 수 있도록 새로운 전력소비 계산식을 추가하였으며, 전력소비 계산시에 작동모드별로 할당되는 연간 사용 시간비를 변경하였음 (5.2.1)
 - 5.2.1의 변경사항 상세 내용은 아래 [표 3]을 참조

[표 4] 기존(현행) 표준 대비 개정안 변경 사항 비교표 (5.2.1)

조항	기존(현행) 표준	개정 초안
5조 2.1항	<p>4 시험 방법 및 계산 방법 [생략] 4.2 계산 방법 4.2.1 일반적 에너지 소비량 계산</p>	<p>5 시험 방법 및 계산 방법 [생략] 5.2 계산 방법 5.2.1 일반적 에너지 소비량 계산</p>

조항	기준(현행) 표준	개정 초안
	<p>마이크로컴퓨터의 일반적인 에너지 소비량은 다음 공식(1)에 따라 계산됩니다</p> <p>[공식 1] (※ 역자 주: 개정안에서 공식2로 변경됨) $TEC = (8760 \div 1000) \times (P_{off} \times T_{off} \times P_{sleep} \times T_{sleep} \times P_{idle} \times T_{idle})$</p> <p>변수 설명은 다음과 같음</p> <p>P_{off}: 마이크로컴퓨터의 오프모드 전력 소비량(W)</p> <p>T_{off}: 아래 [표 3]에 명시된 마이크로컴퓨터가 오프모드로 있는 연간 시간의 백분율</p> <p>P_{sleep}: 마이크로컴퓨터 슬립모드 전력 소비량(W)</p> <p>T_{sleep}: 아래 [표 3]에 명시된 마이크로컴퓨터가 슬립모드로 있는 시간의 백분율</p>	<p>롱아이들모드와 솟아이들모드의 마이크로컴퓨터의 일반적인 에너지 소비량은 다음 공식(1)을 사용하여 계산합니다. 롱아이들모드와 솟아이들모드를 구분하지 않는 마이크로컴퓨터의 경우 공식(2)를 사용합니다 :</p> <p>[공식 1] $TEC = (8760 \div 1000) \times (P_{off} \times T_{off} \times P_{sleep} \times T_{sleep} \times P_{long_idle} \times T_{long_idle} \times P_{short_idle} \times T_{short_idle})$</p> <p>변수 설명은 다음과 같음</p> <p>TEC: 마이크로컴퓨터의 일반적인 에너지 소비량(킬로와트시(kWh) 단위로 측정)</p> <p>8760: 시간(h) 단위로 측정된 연간 시간 수</p> <p>P_{off}: 오프모드에서의 마이크로컴퓨터의 전력 소비량, 와트(W) 단위로 측정</p> <p>T_{off}: 아래 [표 4]에 명시된 마이크로컴퓨터가 오프모드로 있는 연간 시간 백분율</p> <p>P_{sleep}: 슬립모드에서 마이크로컴퓨터의 전력 소비량(와트(W) 단위로 측정)</p> <p>T_{sleep}: 아래 [표 4]에 명시된 연간 마이크로컴퓨터가 슬립모드로 있는 연간 시간 백분율</p> <p>P_{long_idle}: 롱아이들모드에서 마이크로컴퓨터의 전력 소비량(와트(W) 단위로 측정)</p> <p>T_{long_idle}: 아래 [표 4]에 명시된 마이크로컴퓨터가 루아이들모드로 있는 연간 시간 백분율</p> <p>P_{short_idle}: 숏아이들모드에서 마이크로컴퓨터의 전력 소비량(와트(W) 단위로 측정)</p>

조항	기준(현행) 표준	개정 초안																														
	<p>P_{idle}: 마이크로컴퓨터 아이들모드의 전력 소비량(W)</p> <p>T_{idle}: 아래 [표 3]에 명시된 마이크로컴퓨터가 아이들모드로 있는 연간 시간 백분율</p> <p>[표 3] 마이크로컴퓨터가 작동모드별 사용된 연간 시간 비율</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>작동 모드</th> <th>데스크톱형 및 일체형 컴퓨터</th> <th>백분율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>오프모드</td> <td>55%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>슬립모드</td> <td>5%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>아이들모드</td> <td>40%</td> <td>30%</td> </tr> </tbody> </table>	작동 모드	데스크톱형 및 일체형 컴퓨터	백분율	오프모드	55%	60%	슬립모드	5%	10%	아이들모드	40%	30%	<p>(W) 단위로 측정)</p> <p>T_{short_idle}: 아래 [표 4]에 명시된 마이크로 컴퓨터가 솟아이들모드로 있는 연간 시간 백분율</p> <p>[공식 2]</p> $TEC = (8760 \div 1000) \times (P_{off} \times T_{off} + P_{sleep} \times T_{sleep} + P_{idle} \times T_{idle})$ <p>P_{idle}: 아이들모드에서 마이크로컴퓨터의 전력 소비량(와트(W) 단위로 측정)</p> <p>T_{idle}: 아래 [표 4]에 명시된 마이크로컴퓨터가 아이들모드로 있는 연간 시간 백분율</p> <p>[표 4] 마이크로컴퓨터가 작동모드별 사용된 연간 시간 비율</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>작동 모드</th> <th>데스크톱형 및 일체형 컴퓨터</th> <th>백분율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>오프모드</td> <td>15%</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>슬립모드</td> <td>45%</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>롱아이들모드</td> <td>10%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>솟아이들모드</td> <td>30%</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>아이들모드</td> <td>40%</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	작동 모드	데스크톱형 및 일체형 컴퓨터	백분율	오프모드	15%	25%	슬립모드	45%	35%	롱아이들모드	10%	10%	솟아이들모드	30%	30%	아이들모드	40%	40%
작동 모드	데스크톱형 및 일체형 컴퓨터	백분율																														
오프모드	55%	60%																														
슬립모드	5%	10%																														
아이들모드	40%	30%																														
작동 모드	데스크톱형 및 일체형 컴퓨터	백분율																														
오프모드	15%	25%																														
슬립모드	45%	35%																														
롱아이들모드	10%	10%																														
솟아이들모드	30%	30%																														
아이들모드	40%	40%																														

- 추가 기능의 전력 소비 계수(ΣE_{fa}) 계산에 사용되는 정보를 명시하고 있으며, 해당 개정사항은 동 보고서의 『붙임 2』를 참조 (5.2.2)

3

관련 법령 및 표준

□ 관련 법령 및 표준

- 본 개정안은 다음 표준들을 참조하여 인용함
 - GB/T 9813.1 : 컴퓨터 일반 규격 제1부: 데스크탑 미니 컴퓨터
 - GB/T 9813.2 : 컴퓨터 일반 규격 제2부: 휴대용 미니 컴퓨터
 - GB/T 9813.4 : 컴퓨터 일반 규격 제4부: 산업용 미니 컴퓨터
 - IEC 61966-2-1 : 멀티미디어 시스템 및 장비 - 색 측정 및 관리
 - 2-1부: 색상 관리 - 기본 RGB 색 공간 - sRGB

붙임 1

규제 참고자료

□ 규제원문 출처

- WTO/TBT 국가통보질의센터 : [URL](#)

불임 2

추가 기능의 역률 계산

□ 추가 기능의 역률(ΣE_{fa}) 계산에 사용되는 정보 (동 개정 5.2.2, 기존 표준에서는 4.2.2)

- 컴퓨터 추가 기능의 역률(ΣE_{fa})의 계산은 다음 [표 4]를 참고하여 결정함 (*기존 표준에서 작성된 정보는 [표 5]를 참고)
 - 개정안에서는 추가 기능의 역률 계산에 필요한 정보가 전반적으로 수정되었으며, 이를 항목별로 살펴보면 다음과 같음
 - (주요 부품의 확대) 기존 표준에서 역률을 다루는 주요 부품은 메모리, 별도의 디스플레이, 네트워크 인터페이스 품목이었지만, 개정안에서는 전원 어댑터와, 내부 저장 장치(*인터페이스와 품목으로 세부 분류), 디스플레이 화면을 추가하고, 별도의 디스플레이 장치 항목을 전용 디스플레이 장치와 디스플레이 장치 전환 가능형(*일체형PC에만 적용)항목으로 변경하였음
 - (노트북의 분류 재구성) 기존 표준에서는 노트북을 세 가지 유형으로 구분하였으나, 개정안에서는 이를 통합하였음

[표 6] 마이크로컴퓨터 추가 기능의 역률 (규제원문 - [표 5])

단위: 킬로와트시 (kWh)

기능	데스크탑형	일체형	노트북	추가 기능 설명
전원 어댑터 (TEC _{EPS})	적용 불가		EPS × 0.05	1) 다음 조건을 동시에 충족하는 경우 1회만 적용됩니다. 2) GPU는 128bit 이상, EPS는 150W 이상, 단위는 W이며 계산 시 절대값을 사용합니다.
메모리 (TEC _{memory})	0.17 × GB		0.08 × GB	GB는 시스템에 설치된 메모리 용량을 기준으로 계산되며, 단위는 GB이며, 계산 시에 절대값을 사용합니다.

기능	데스크탑형	일체형	노트북	추가 기능 설명
전용 디스플레이 장치 (TEC _{graphics})	$29.4 \times \tanh(0.008 \times FBBW - 0.03) + 11 + (0.011 \times FBBW)$		$14.7 \times \tanh 0.008 \times FBBW - 0.03) + 5.5 + 0.0055 \times FBBW$	1) 시스템에 설치된 전용 그래픽 장치(dGfx)에 적용되며 디스플레이 장치 전환 가능형에는 적용되지 않습니다. 2) FBBW는 전용 그래픽 장치의 메모리 대역폭을 초당 기가바이트(GB/s) 단위로 측정한 값입니다. 계산에는 절대값이 사용됩니다.
디스플레이 장치 전환 가능형 (TEC _{switchable})		7.0	적용 불가	기본 자동 전환에 적용됩니다.
여러 개의 내부 저장 장치 (TEC _{storage})	3.5인치 하드 드라이브(HDD)	16.5	적용 불가	1. 시스템이 추가 내부 저장 장치로 구성된 경우 한 번만 적용되며, 계산 시 더 작은 추가 역률 값을 사용합니다. 2. 하이브리드 하드 드라이브(하이브리드 HDD/SSD)는 마그네틱 하드 드라이브와 플래시 메모리를 통합하여 기존 하드 드라이브와 솔리드 스테이트 드라이브를 결합한 것입니다.
	2.5인치 하드 드라이브(HDD)	2.1		
	하이브리드 하드 드라이브(Hybrid HDD/SDD)	0.8		
	솔리드 스테이트 드라이브(SSD, M.2 인터페이스 포함)	0.4		
디스플레이 화면 (TEC _{int_display})	$A < (190 \times 645.16)$	적용 불가	$[(3.43 \times r) + (0.148 \times A/645.16) + 1.30] \times (1+EP)$	1) "r"은 화면의 고유 해상도를 의미하며, 단위는 메가픽셀(MP)입니다. "A"는 화면의 가시 영역 면적을 나타내며, 단위는 제곱밀리미터(mm^2)입니다. 계산할 때는 절대값을 사용합니다. "EP"는 다음 조건에 따라 결정됩니다: a) 일반 디스플레이(non-enhanced displays)
	$(190 \times 645.16) \leq A < (210 \times 645.16)$		$[(3.43 \times r) + (0.018 \times A/645.16) + 2.61]$	

기능	데스크탑형	일체형	노트북	추가 기능 설명
$(210 \times 645.16) \leq A < (315 \times 645.16)$		$\times (1+EP)$ $[(3.43 \times r) + (0.078 \times A/645.16) + 1.32] \times (1+EP)$		의 경우, 값은 0임 b) 대각선 크기가 685.8mm(27인치) 미만인 고급 디스플레이(enhaned displays)의 경우, 값은 0.3임 c) 대각선 크기가 685.8mm(27인치) 이상인 고급 디스플레이(enhaned displays)의 경우, 값은 0.75임 2) 고급 디스플레이(enhaned displays)는 다음 조건을 모두 충족해야 합니다 a) 화면 보호 유리가 있든 없든 상관없이, 대비 비율이 60:1일 때 수평 시야각이 85° 이상이어야 합니다 b) 고유 해상도가 230 메가픽셀(MP) 이상이어야 합니다 c) 색역은 최소 IEC 61966-2-1에서 정의한 sRGB와 같아야 하며, 색 공간 편차가 허용되지만 최소 99%sRGB를 지원해야 합니다 3) 제품이 여러 디스플레이를 기본으로 제공하는 경우, 각 화면에 추가 기능 전력 소비 계수를 적용한 후 합산해야 함
$A \geq (315 \times 645.16)$		$[(3.43 \times r) + (0.156 \times A/645.16) + 1.3] \times (1+EP)$		
네트워크 인터페이스 (TEC _{glan})	1Gb/s < glan < 10Gb/	4.0	적용 불가	시스템에 1Gb/s를 초과하고 10Gb/s 미만의 이더넷 포트가 포함된 경우, 1회 적용됩니다.
	glan ≥ 10Gb/	18.0	적용 불가	시스템에 10Gb/s 이상의 이더넷 포트가 포함된 경우, 1회 적용됩니다.

[표 7] 마이크로컴퓨터 추가 기능의 역률 (기존 표준의 표 4)

단위: 킬로와트시 (kWh)

기능	추가 기능의 역률				추가 기능에 대한 설명
	데스크톱 마이크로컴퓨터 및 일체형 PC	노트북 A	노트북 B	노트북 C	
메모리	1.0/(1GB) x (마이크로컴퓨터의 총 메모리 용량에 기본 메모리 용량 하나)	0.4/(1GB) x (총 마이크로컴퓨터 메모리 용량 - 기본 메모리 용량)			<ul style="list-style-type: none"> - 마이크로컴퓨터의 메모리 용량이 기본 메모리 용량보다 큰 경우 이 요소는 GB 단위로 적용됩니다. - 클래스 A, B, C 데스크톱 마이크로컴퓨터의 기본 메모리 용량은 2GB, 클래스 D 데스크톱 마이크로컴퓨터의 기본 메모리 용량은 4GB, 랙톱의 기본 메모리 용량은 4GB입니다.
별도의 디스플레이 장치 (GPU)	46	-	4	-	- G1 독립형 디스플레이 장치
	70	-	12	-	- G2 독립형 디스플레이 장치
	95	-	24	37	- G3 독립형 디스플레이 장치
	140	-	36	49	- G4 독립형 디스플레이 장치
	394	-	146	159	- G5 독립형 디스플레이 장치
네트워크 인터페이스	25 × 추가 하드 드라이브 수	3 × 추가 하드 드라이브 수			추가 하드 디스크 수 = 마이크로컴퓨터 하드 디스크 수 - 1