

## 산업통상자원부 공고 제2021-601호

「효율관리기자재 운용규정」을 개정함에 있어 국민에게 미리 알려 의견을 듣고자 그 개정이유와 주요내용을 행정절차법 제46조에 따라 다음과 같이 공고합니다.

2021년 8월 10일  
산업통상자원부장관

### 효율관리기자재 운용규정 일부개정안 행정예고

#### 1. 개정 이유

- 대기전력저감대상제품 중 동작모드 소비전력 관리가 필요한 컴퓨터, 모니터를 효율관리기자재로 이관 추진

※ (~'22년) 컴퓨터, 모니터, 복합기 → (~'26년) 프린터 등 → (~'30년) 팩시밀리 등

#### 2. 주요 내용

- 대기전력저감대상제품인 컴퓨터, 모니터를 효율관리기자재로 제도이관을 추진하여, 효율기준에 미달하는 제품에 대한 효율관리 강화 실시

- 컴퓨터, 모니터의 최저소비효율기준 마련 후 기준에 미달하는 제품은 제조·수입·유통을 금지하여 효율관리 강화 실시

\* 미국(ENERGY STAR), 유럽(Eco-Design) : 컴퓨터, 모니터를 포함하여 효율관리 중

#### 3. 의견제출

효율관리기자재 운용규정 개정안에 대하여 의견이 있는 기관·단체 또는 개인은 2021년 8월 31일(화)까지 다음 사항을 기재한 의견서를 산업통상자원부장관(참조 : 에너지효율과장, 주소 : 세종시 한누리대로 402 정부세종청사 산업통상자원부 에너지효율과)에게 제출하여 주시기 바랍니다.

- 가. 예고 사항에 대한 항목별 의견(찬·반여부와 그 이유)
- 나. 성명(법인·단체의 경우 단체명과 대표자명), 주소 및 전화번호
- 다. 기타 자세한 사항은 산업통상자원부 에너지효율과로 문의하여 주시고, 개정안의 구체적인 내용은 산업통상자원부 홈페이지(<http://www.motie.go.kr> → 예산·법령 → 행정예고)를 참고하여 주시기 바랍니다.
- 라. 보내실 곳 : 산업통상자원부 에너지효율과
- 주소 : (30118) 세종특별자치시 한누리대로 402 정부세종청사
  - 전화 : 044-203-5146, 팩스 : 044-203-4759
  - 이메일 : [ssongcle@korea.kr](mailto:ssongcle@korea.kr), [hwsayu@korea.kr](mailto:hwsayu@korea.kr)

붙임 : 신규 조문 대비표 1부

# 신구 조문 대비표

현 행	개 정(안)	비 고
<p><b>제4조(효율관리기자재의 지정 및 범위와 측정방법 등)</b>                      ①(생략)                      1. ~ 43. (생략)</p> <p style="text-align: center;"><u>&lt;신 설&gt;</u></p>	<p><b>제4조(효율관리기자재의 지정 및 범위와 측정방법 등)</b>                      ①(현행과 같음)                      1. ~ 43. (현행과 같음)</p> <p>44. 컴퓨터 : 별표 1에 따른 주로 개인용 또는 사무용 컴퓨터를 말하며 데스크탑 컴퓨터, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터, 노트북 컴퓨터(투인원 노트북, 다중화면 노트북)를 적용 대상으로 한다. 측정방법은 [별표 1]에 따른 측정방법에 의하여 측정한 TEC소비전력량, 슬립모드 소비전력 및 이행시간, 오프모드 및 아이들모드 소비전력을 말한다.</p> <p>45. 모니터 : 가시화면 대각선 화면길이 153cm 이하의 모니터로 [별표 1]의 적용범위에 해당하는 기기에 한하며, 측정방법은 [별표 1]에 따른 측정방법에 의하여 측정한 온모드, 슬립모드, 오프모드 소비전력을 말한다.</p>	<p>○컴퓨터 품목 추가</p> <p>○모니터 품목 추가</p>
<p><b>제5조(효율관리기자재에 대한 소비효율 등의 적용기준)</b>                      ①효율관리기자재는 목표소비효율 또는 목표사용량의 기준, 최저소비효율기준 및 소비효율등급부여기준을 모두 적용한다. 다만, 삼상유도전동기, 어댑터·충전기, 변압기, 전기온풍기, 전기스토브, 백열전구, 선풍기, 형광램프, 안정기내장형램프, 전기레인지, 셋톱박스, 냉동기, 공기압축기, 사이니지 디스플레이<u>&lt;신 설&gt;</u>는 최저소비효율기준만 적용한다.</p>	<p><b>제5조(효율관리기자재에 대한 소비효율 등의 적용기준)</b>                      ①-----                      -----                      -----                      -----                      -----                      -----                      -----, 컴퓨터, 모니터는 최저소비효율기준만 적용한다.</p>	<p>○컴퓨터, 모니터 품목 추가</p>
<p><b>제10조(시험성적서 기재항목) ①(생략)</b>                      1. ~ 43. (생략)</p> <p style="text-align: center;"><u>&lt;신 설&gt;</u></p>	<p><b>제10조(시험성적서 기재항목) ①(현행과 같음)</b>                      1. ~ 43. (현행과 같음)</p> <p>44. 컴퓨터 : 슬립모드 이행시간, 슬립모드 소비전력(대체저전력모드 소비전력), 오프모드 소비전력, 아이들모드 소비전력, 연간소비전력량(TEC 소비전력량), 연간CO2배출량, 연간에너지비용, 물리적 코어 개수, 시스템 메모리 용량, 컴퓨터 유형(A~D), 독립형 그래픽 종류(1군~7군) 및 개수, 추가 내부저장장치 유무, 독립형 TV 튜너 유무, 독립형 오디오 카드 유무</p> <p>45. 모니터 : 가시화면 대각선 길이, 화면해상도, 가시화면 면적, 화소밀도, 시험모드 휘도, 자동밝기조절기능 적용 여부, 온모드 최대 소비전력 기준, 온모드 소비전력, 온모드 소비전력 감소율(해당시), 슬립모드 소비전력, 슬립모드 추가허용치(해당시), 브리징 사양, 센서 사양, 메모리 사양, 네트워크 사양, 오프모드 소비전력, 1시간사용시</p>	<p>○컴퓨터 품목추가</p> <p>○ 모니터 품목추가</p>

현행	개정(안)	비고
<p>제16조(소비효율등급라벨 표시방법 등) ①(생략)</p> <p>② 제1항에 따른 소비효율 또는 소비효율등급라벨의 표시항목은 다음 각 호와 같다.</p> <p>1. ~ 43. (생략)</p> <p style="text-align: center;"><u>&lt;신 설&gt;</u></p> <p style="text-align: center;"><u>&lt;신 설&gt;</u></p> <p>③제1항에 따른 표시를 하고자 할 때에는 다음 각 호에서 정한 위치에 명확한 방법으로 표시하여야 한다.</p> <p>1. ~ 43. (생략)</p> <p style="text-align: center;"><u>&lt;신 설&gt;</u></p> <p style="text-align: center;"><u>&lt;신 설&gt;</u></p> <p style="text-align: center;">부칙(1992.8.17.)~부칙(2021.04.20.) (생략)</p> <p style="text-align: center;"><u>&lt;신 설&gt;</u></p>	<p>CO2배출량, 고성능 디스플레이 여부, 영상신호 입력단자</p> <p>제16조(소비효율등급라벨 표시방법 등) ①(현행과 같음)</p> <p>② 제1항에 따른 소비효율 또는 소비효율등급라벨의 표시항목은 다음 각 호와 같다.</p> <p>1. ~ 43. (현행과 같음)</p> <p>44. 컴퓨터 : <u>최저소비효율기준 만족여부</u></p> <p>45. 모니터 : <u>온모드 소비전력, 최저소비효율기준 만족여부</u></p> <p>③제1항에 따른 표시를 하고자 할 때에는 다음 각 호에서 정한 위치에 명확한 방법으로 표시하여야 한다.</p> <p>1. ~ 43. (현행과 같음)</p> <p>44. 컴퓨터 : <u>전면 또는 측면 또는 후면 (단, 컴퓨터 유형, 연간소비전력량, 슬립모드 및 오프모드 소비전력이 포함된 별도의 표시물을 소비자에게 제공하여야 함)</u></p> <p>45. 모니터 : <u>전면 또는 후면</u></p> <p style="text-align: center;">부칙(1992.8.17.)~부칙(2021.04.20.) (현행과 같음)</p> <p style="text-align: center;">부 칙(제2021-000호, 0000. 00. 00)</p> <p>제1조(시행일) 이 규정은 고시한 날로부터 시행한다. 다만, 컴퓨터, 모니터의 개정사항에 대한 시행일은 다음 각 호와 같다.</p> <p>1. 컴퓨터 : 2022년 12월 1일부터</p> <p>2. 모니터 : 2022년 12월 1일부터</p>	<p>○ 컴퓨터, 모니터 품목추가</p> <p>○ 컴퓨터, 모니터 품목추가</p> <p>○ 부칙 신설</p>
<p>[별표 1]효율관리기자재의 적용범위, 측정방법 및 효율기준 등</p> <p>1. ~ 43. (생략)</p> <p>16. ~ 43. (생략)</p> <p style="text-align: center;"><u>&lt;신 설&gt;</u></p>	<p>[별표 1]효율관리기자재의 적용범위, 측정방법 및 효율기준 등</p> <p>1. ~ 14. (현행과 같음)</p> <p>16. ~ 43. (현행과 같음)</p> <p>44. 컴퓨터</p> <p>1. <u>적용범위</u></p> <p><u>주로 개인용 또는 사무용 컴퓨터를 말하며 데스크탑 컴퓨터, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터, 노트북 컴퓨터(투인원 노트북, 다중화면 노트북 포함)를 적용 대상으로 한다.</u></p> <p><u>단, 서버 전용 컴퓨터, 워크스테이션, 듀얼 컴퓨터, 태블릿/슬레이트 컴퓨터, 썬클라이언트, 스마</u></p>	<p>○ 컴퓨터 효율기준 신설</p>

현 행	개 정(안)	비 고
	<p>트폰, POS(Point of Sale) 전용기기는 대상에서 제외한다.</p> <p>2. 인용규격</p> <p>다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용규격은 명시하지 않는 한 그 최신판을 적용한다.</p> <p><u>Ecodesign Regulation COMMISSION REGULATION (EU) No 617/2013 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for computers and computer servers</u></p> <p><u>ENERGY STAR Program Requirements Product Specification for Computers Version 6.1(Rev.Mar-2016)</u></p> <p><u>§ 1605.3. State Standards for Non-Federally-Regulated Appliances (California Cord of Regulations)</u></p> <p><u>Generalized Test Protocol for Calculating the Energy Efficiency of Internal Ac-Dc and Dc-Dc Power Supplies</u></p> <p><u>KS C IEC 62301 : 가정용 전기기기의 대기 전력 측정 방법</u></p> <p>3. 용어의 정의</p> <p>이 규격에서 사용하는 주된 용어의 정의는 다음과 같다.</p> <p>3.1 제품 유형</p> <p>3.1.1 컴퓨터</p> <p>논리적 작업을 수행하고 데이터를 처리하는 장치. 컴퓨터는 입력 장치 및 디스플레이를 사용할 수 있지만 이러한 장치는 출하 시 컴퓨터에 포함되지 않아도 된다. 컴퓨터는 최소한 다음으로 구성된다.</p> <p>① <u>작업을 수행하는 중앙 처리 장치(CPU). CPU가 없는 경우 장치는 계산 CPU로 작동하는 서버에 대한 클라이언트 게이트웨이로 작동해야 한다.</u></p>	

현 행	개 정(안)	비 고
	<p>② 키보드, 마우스 또는 터치 패드와 같은 사용자 입력 장치</p> <p>③ 내장 디스플레이 화면 또는 정보를 출력하기 위해 외부 디스플레이 화면을 지원하는 기능</p> <p><u>3.1.2 데스크탑 컴퓨터</u></p> <p>주로 책상이나 바닥에 있는 영구적인 위치에 놓고 사용할 목적으로 설계된 컴퓨터. 데스크탑 컴퓨터는 휴대성을 고려하여 설계되지 않았으며, 키보드와 마우스가 함께 사용하도록 설계되었다. 데스크탑 컴퓨터는 POS 응용 프로그램을 포함하여 광범위한 가정 및 사무실 응용 프로그램을 위한 것이다.</p> <p><u>3.1.3 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터</u></p> <p>컴퓨팅 하드웨어 및 모니터가 단일 외함에 결합되고 단일 케이블을 통해 AC 주 전원에 연결되는 데스크탑 컴퓨터를 의미한다. 데스크탑 컴퓨터와 유사한 기능을 제공하도록 설계되었다. 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터는 다음 두 가지 가능한 형태 중 하나로 제공된다.</p> <p>① 디스플레이와 컴퓨터가 물리적으로 단일 장치로 결합된 기기.</p> <p>② 디스플레이가 분리되어 있지만 DC 전원 코드로 연결되어 있고 컴퓨터와 디스플레이 모두 단일 전원 공급 장치에서 전원이 공급되는 기기.</p> <p><u>3.1.4 노트북 컴퓨터</u></p> <p>휴대성을 강조하여 설계된 컴퓨터로, 외부전원공급장치(EPS) 또는 AC 주 전원에 직접 연결하거나 분리해서 일정 시간 동안 사용이 가능한 제품이다.</p> <p>노트북 컴퓨터에는 내장 디스플레이, 분리 불가능한 물리적 키보드 및 포인팅 장치가 포함된다.</p> <p>(a) 투인원(Two in one) 노트북</p> <p>기존 노트북 컴퓨터와 유사하지만 분리시 독립 태블릿/슬레이트로 작동 할 수 있는 분리형 디</p>	

현행	개정(안)	비고
	<p>스플레이가 있는 컴퓨터. 출하 시 제품의 키보드 및 디스플레이 장치는 함께 제공되어야 한다. 투인원 노트북의 나머지 사양은 노트북 컴퓨터와 같다.</p> <p>(b) <u>다중화면 노트북</u>  기존 노트북 컴퓨터와 유사하지만 기존 물리적 키보드 대신 터치스크린 키보드로 사용할 수 있는 터치 또는 펜 기능이 있는 보조 디스플레이*가 있는 컴퓨터이다. 다중화면 노트북의 나머지 사양은 노트북 컴퓨터와 같으며, 물리적 키보드가 부착된 다중화면 노트북만 적용범위에 포함 한다.</p> <p>* 보조 디스플레이: 여기에서 보조 디스플레이는 노트북에 부착되어 있어야 하며, 분리되지 않아야 한다.</p> <p><u>3.1.5 씬 클라이언트(Thin client)</u></p> <p>기본 기능을 얻기 위해 원격 컴퓨팅 리소스(예: 컴퓨터 서버, 원격 워크스테이션)에 연결하는 독립적으로 전원이 공급되는 컴퓨터. 주요 컴퓨팅 기능(예: 프로그램 실행, 데이터 저장, 다른 인터넷 리소스와의 상호 작용)은 원격 컴퓨팅 리소스에 의해 제공되는 컴퓨터를 일컫는다. 이 사양이 적용되는 씬 클라이언트는 아래 두 가지 조건을 충족해야 한다.</p> <p>① 컴퓨터에 내장된 회전 저장 장치(예: HDD)가 없음.</p> <p>② 휴대성이 아닌 영구적인 위치(예: 책상 위)에서 사용하도록 설계.</p> <p><u>3.1.6 태블릿/슬레이트 컴퓨터</u></p> <p>다음 기준을 모두 충족하는 휴대성을 위해 설계된 컴퓨터이다.</p> <p>① 출하 시 제품에 물리적인 키보드를 포함하고 있지 않음.</p> <p>② 주로 터치스크린 입력에 의존.</p> <p>③ 무선 네트워크 연결(예: Wi-Fi, 4G 등)을 포함.</p> <p>④ 내장 배터리로부터 주로 전원을 공급받음(장</p>	

현 행	개 정(안)	비 고
	<p><u>치의 기본 전원이 아닌 배터리 충전을 위해 전원에 연결됨).</u></p> <p><u>3.1.7 듀얼(보안) 컴퓨터</u></p> <p><u>물리적으로 보안을 강화할 수 있도록 컴퓨터 두 대가 하나의 컴퓨터처럼 구성된 컴퓨터이다. 하나의 컴퓨터는 외부 네트워크와 연결되어 있으며 다른 하나의 컴퓨터는 업무 네트워크에만 연결되어 물리적으로 분리된다.</u></p> <p><u>3.1.8 워크스테이션</u></p> <p><u>컴퓨팅 집약적인 작업 중에서 그래픽, CAD, 소프트웨어 개발, 금융 및 과학 응용 프로그램에 일반적으로 사용되는 고성능 단일 사용자 컴퓨터를 가리키며 워크스테이션으로 판매되는 제품을 일컫는다. 또한 다음의 특성을 지니고 있다.</u></p> <p><u>① 제조업체의 출하 규격 CPU 및 GPU를 벗어나는 주파수 변경이나 전압 변경을 지원하지 않는다.</u></p> <p><u>② CPU, 상호 연결 및 시스템 메모리에서 전용 회로를 사용하여 오류를 감지하고 수정하는 오류 수정 코드(ECC)를 지원하는 시스템 하드웨어가 있다.</u></p> <p><u>③ 워크스테이션은 다음 기준 중 두 가지 이상을 충족해야 한다.</u></p> <p><u>(ㄱ) 하나 이상의 독립형 그래픽스(discrete GPU) 또는 개별 연산 가속기(discrete compute accelerators)를 지원한다.</u></p> <p><u>(ㄴ) 독립형 그래픽스(discrete GPU)를 제외하고, 초당 8기가비트(Gb/s) 이상의 대역폭을 갖는 액세서리 확장 슬롯이나 포트에 연결되는 네 개 이상의 PCI-express 슬롯을 지원한다.</u></p> <p><u>(ㄷ) 물리적으로 분리된 두 개 이상의 프로세서 패키지 또는 소켓에 대한 다중 프로세서 지원을 제공 (이 요구 사항은 단일 멀티 코어 프로세서에 대한 지원으로 충족될 수 없다.)</u></p>	



현 행	개 정(안)	비 고
	<p>(르) 두 개 이상의 ISV 인증이 요구되며 인증 시험이 진행되는 경우, 3개월 이내에 완료될 수 있도록 해야한다.</p> <p>3.1.9 POS(Point of Sale) 전용기기</p> <p>판매 관리를 위하여 점포 등에 설치된 시스템용 단말기 또는 매장 전용 단말기이다. 기기의 내부 구성부품으로는 프로세서, 메인보드 및 메모리 등이 있지만 데스크탑 컴퓨터, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터, 노트북 컴퓨터로 사용할 수 없다.</p> <p>3.2 컴퓨터 구성 요소</p> <p>3.2.1 그래픽 처리 장치(Graphics Processing Unit(GPU))</p> <p>CPU와는 구별되는 통합회로로서, 디스플레이에 대한 2D 또는 3D 콘텐츠의 렌더링을 가속화하기 위해 설계된다. GPU는 CPU로부터 디스플레이 기능을 가져와 처리하기 위해 컴퓨터의 시스템 보드 상이나 기타 장치에서 CPU와 결합될 수 있다.</p> <p>3.2.2 독립형 그래픽스 (Discrete Graphics (dGfx))</p> <p>로컬 메모리 컨트롤러 인터페이스 및 로컬 그래픽 전용 메모리가 있는 하나 이상의 그래픽 처리 장치(GPU)로 보통 '그래픽 카드'라고도 불린다. 독립형 그래픽스 허용치 표의 '추가 장치' 항목은 독립형 그래픽스장치가 2개 있을 때, 두 번째 장치를 의미한다.</p> <p>3.2.3 내장형 그래픽스 (Integrated Graphics (iGfx))</p> <p>독립형 그래픽스를 포함하지 않는 그래픽 솔루션장치를 의미한다.</p> <p>3.2.4 내부전원공급장치 (Internal Power Supply (IPS))</p> <p>컴퓨터 내부의 구성 장치로서 컴퓨터에 전원을 공급할 목적으로 AC 전압을 DC 전압으로 변환하도록 설계되었다. 내부전원공급장치는 컴퓨터 본체에 포함되지만 메인보드와는 분리되어야 한다. 전원공급장치와 주전원 사이에 중간 회로가 없는 단일 케이블을 통해 연결되어야 한다. 또한</p>	

현 행	개 정(안)	비 고
	<p>모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터의 디스플레이에 대한 DC 연결을 제외하고, 전원 공급 장치에서 컴퓨터 구성 요소로의 모든 전원 연결은 컴퓨터 케이스 내부에 있어야 한다(즉, 내부전원공급장치에서 다른 장치로 연결되는 외부 케이블이 없어야 함). 컴퓨터에서 사용할 수 있도록 외부전원공급장치의 단일 DC 전압을 여러 전압으로 변환하는 데 사용되는 내부 DC-DC 변환기는 내부 전원 공급 장치로 간주되지 않는다.</p> <p>3.2.5 프레임 버퍼 대역폭 (Frame buffer bandwidth(FB_BW))</p> <p>독립형 그래픽스의 모든 GPU에서 초당 처리되는 데이터의 양을 의미하며, 다음 공식을 사용하여 계산된다.</p> $FB\_BW = (Data\ Rate \times Data\ Width) / (8 \times 1000)$ <p>① 프레임 버퍼 대역폭은 GigaBytes/ second (GB/s)로 표시</p> <p>② Data Rate는 MHz로 표시되는 동작 주파수를 의미</p> <p>③ Data Width는 bit로 표시되는 메모리 프레임 버퍼(FB) 폭(With)을 의미</p> <p>④ '8'은 bit를 byte로 변환하기 위한 것</p> <p>⑤ '1000'은 Megabytes를 Gigabytes로 변환하기 위한 것</p> <p>3.2.6 독립형 TV 튜너</p> <p>메인보드에 장착되었거나 메인보드에 장착할 수 있는 독립된 보드로 된 TV 튜너 장치이다.</p> <p>3.2.7 독립형 오디오 카드</p> <p>CPU에 내장되어 있지 않고 메인보드에 장착되었거나 메인보드에 장착할 수 있는 독립된 보드로 된 오디오 장치이다.</p> <p>3.3 ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 시스템</p>	

현 행	개 정(안)	비 고
	<p>HP, 인텔, 마이크로소프트, 피닉스, 마이크로소프트, 도시바가 1996년에 개발한 전력제어를 위한 응용 프로그램 인터페이스 표준이다.</p> <p>(비고) 본 규정에서는 G0/S0, S3, S5 3가지 상태를 인용하고 있다.</p> <p><u>3.4 동작 모드</u></p> <p><u>3.4.1 활성 상태 (Active State)</u></p> <p>사용자 입력 또는 네트워크를 통한 동시 명령에 대한 응답으로 컴퓨터가 유용한 작업을 수행하는 전원 상태이다. 활성 상태에는 저전력 모드로 들어가기 전 사용자 입력을 기다리는 유휴 상태를 포함하며 저장장치, 메모리 또는 캐시에서 데이터를 찾는 활성 처리가 이뤄지는 상태이다.</p> <p><u>3.4.2 아이들 모드</u></p> <p>운영체제 및 기타 소프트웨어의 로딩이 완료되어 사용자 프로필이 생성되고, 슬립모드가 아닌 초기설정에 의해서 컴퓨터가 개시하는 기본 응용 프로그램으로 동작이 한정된 모드이다. 디스플레이는 저전력 상태로 전환되었지만, 여전히 작업모드인 상태이다. ACPI 표준을 적용 할 수 있는 시스템의 경우 아이들 모드는 ACPI 시스템 G0/S0 레벨과 같다. Pidle는 아이들 모드에서 측정된 평균 전력을 나타낸다.</p> <p><u>3.4.3 슬립 모드</u></p> <p>일정 시간 동안 사용하지 않거나 수동으로 선택하면 컴퓨터가 자동으로 시작되는 저전력 모드이다. 슬립 기능이 있는 컴퓨터는 네트워크 연결 또는 응답지령으로 신속하게 활성상태로 전환이 가능하다. ACPI 표준을 적용 할 수 있는 시스템의 경우 슬립 모드는 ACPI 시스템 S3 레벨과 같다. Psleep는 슬립 모드에서 측정된 평균 전력을 나타낸다.</p> <p><u>3.4.4 오프 모드</u></p> <p>시스템 종료 버튼을 이용해 전원을 오프 시킨 상태이며, 기기가 주 전원에 연결되고 제조업체의 지침에 따라 무기한 지속될 수 있는 저전력</p>	

현 행	개 정(안)	비 고
	<p><u>모드이다.</u></p> <p><u>ACPI 표준을 적용 할 수 있는 시스템의 경우 오프 모드는 ACPI 시스템 S5 레벨과 같다. Poff는 오프 모드에서 측정된 평균 전력을 나타낸다.</u></p> <p><u>3.4.5 대체 저전력 모드(Alternative Low Power Mode)</u></p> <p><u>일정시간 동안 사용하지 않을때 디스플레이가 꺼지며, 컴퓨터의 기능이 제한된 상태로 전환되는 저전력 모드로 수동으로 선택 하거나 일정 비활성 시간 후에 자동으로 전환된다. 대체 저전력 모드가 있는 컴퓨터는 네트워크 연결이나 사용자 인터페이스 장치에 대한 신속하게 응답성을 유지해야한다. P<sub>ALPM</sub>는 대체 저전력 모드에서 측정된 평균 전력을 나타낸다.</u></p> <p><u>3.4.6 TEC(Typical Energy Consumption)</u></p> <p><u>정의된 전력 모드 및 상태에서 지정된 기간 동안 제품이 소비하는 전력량. 여기서 연간 소비 전력량과 같다.</u></p> <p><u>3.4.7 WOL(Wake on Lan)</u></p> <p><u>이더넷을 통한 네트워크 깨우기 이벤트에 의해 지시 될 때 컴퓨터가 슬립 모드 또는 오프 모드에서 활성 상태로 전환 될 수 있도록 하는 기능이다.</u></p> <p><u>3.4.8 응답지령(Wake event)</u></p> <p><u>컴퓨터가 슬립 모드 또는 오프 모드에서 활성 상태로 전환 되도록 하는 사용자/예약/외부 이벤트이다. 응답지령의 예로는 마우스 이동, 키보드 입력, 컨트롤러 입력, 실시간 시계 이벤트 또는 본체의 버튼 누름, 외부 이벤트의 경우 원격 제어를 통해 전달되는 신호, 네트워크, 모뎀 등이 있다.</u></p> <p><u>4. 시험</u></p> <p><u>4.1 시험조건</u></p> <p><u>(a) 주위온도는 23°C ± 5°C 이어야 한다.</u></p>	

현 행	개 정(안)	비 고
	<p>(b) 상대습도는 45 % R.H ± 35 % R.H 이어야 한다.</p> <p>(c) 교류 입력 전압을 공급받는 제품의 경우, (220 Vac ± 1.0%), (60 Hz ± 1.0%)의 전압 조건에서 시험을 실시한다.</p> <p>(d) 출하하는 기기 구성에서 아이들모드 소비전력, 슬립모드 소비전력, 슬립모드 이행시간 및 오프모드 소비전력을 측정해야 한다.</p> <p>(e) 출하 시 WOL 기능이 활성화 되었으면 WOL이 유효한 상태에서, WOL 기능이 비활성화 되었으면 WOL이 무효한 상태에서 아이들모드 소비전력, 슬립모드 소비전력, 슬립모드 이행시간 및 오프모드 소비전력을 측정한다.</p> <p>(f) ACPI 시스템 또는 이와 유사한 시스템의 지원이 가능한 운영 체제가 없이 시장에 출시된 컴퓨터의 경우, ACPI 또는 유사한 지원 운영 체제를 설치하고 시험을 진행한다.</p> <p>(g) 데스크탑 또는 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터는 슬립모드(ACPI 시스템 S3 레벨)를 지원하지 않을 경우 슬립모드 소비전력 및 이행시간을 측정하지 않는다.</p> <p>(h) 데스크탑 또는 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터, 노트북 컴퓨터는 슬립모드를 지원하지 않고 대체 저전력 모드를 지원하는 경우 대체 저전력 모드 소비전력 및 이행시간을 측정한다.(측정방법은 슬립모드와 동일하다.)</p> <p>4.2 시험방법</p> <p>4.2.1 아이들모드 소비전력, 슬립모드 이행시간 및 슬립모드 소비전력 시험방법</p> <p>(a) 측정장비 및 기기를 전압이 걸린 전원에 접속한 후 스위치를 끄고 적어도 1시간 이상 실내조건에서 안정시킨다.</p> <p>(b) 컴퓨터와 모니터가 분리되는 제품은 별도로 전력이 공급되도록 하여야 하며 컴퓨터에 모니터를 연결하여 측정한다.</p>	

현행	개정(안)	비고
	<p>(c) 컴퓨터의 스위치를 켜고 부팅을 한 후 초기 화면 상태로 한다.</p> <p>(d) 초기화면 상태에서 인위적 작동을 하지 않은 시점부터 규정된 시간 이내에 자동으로 슬립모드로 작동하는지 시간을 측정한다. 즉, 슬립모드 이행시간을 측정, 기록한다.</p> <p>(e) 네트워크상에서 자동으로 업데이트되는 활동은 제한되어야 하며, 디스플레이를 내장한 컴퓨터의 경우 디스플레이는 꺼지도록 설정 한 후 아이들 모드 돌입 후 5분 경과한 시점부터 1시간 소비전력량을 측정, 아이들모드 소비전력을 기록한다.</p> <p>(f) (e)와 같이 네트워크상에서 자동으로 업데이트되는 활동은 제한하고, 디스플레이를 내장한 컴퓨터의 경우 디스플레이는 꺼지도록 설정한 후 슬립모드에 돌입 후 5분 경과한 시점부터 1시간 소비전력량을 측정, 슬립모드 소비전력을 기록한다.</p> <p>(비고) 슬립모드가 없고, 대체 저전력 모드가 있는 경우, 슬립모드를 대신해 대체 저전력 모드 돌입 후 5분 경과한 시점부터 1시간 소비전력량을 측정, 대체 저전력 모드 소비전력을 기록한다.</p> <p>(g) 상기와 같이 아이들모드 소비전력(e), 슬립모드 소비전력(f)을 재측정한다.</p> <p>(h) 1차, 2차 소비전력 측정값을 평균하여 아이들모드 소비전력 및 슬립모드 소비전력을 구한다.</p> <p>4.2.2 오프모드 소비전력 측정방법</p> <p>KS C IEC 62301의 5.3절에 따라 오프모드 소비전력을 측정한다.</p> <p>5. 소비효율 측정항목, 에너지비용 등</p>	

현행	개정(안)				비고
	구분	총 시료 개수	측정항목	측정기준 및 CO2 배출량, 연간에너지 비용 환산기준	불합격 허용 개수
	컴퓨터	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>슬립모드 이행시간</li> <li>슬립모드 소비전력</li> <li>오프모드 소비전력</li> <li>아이들모드 소비전력</li> <li>TEC 소비전력량 (연간소비전력량)</li> <li>연간에너지비용</li> <li>연간 CO2 배출량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>=</li> <li>=</li> <li>=</li> <li>=</li> <li>6.1에 따름</li> <li>연간소비전력량(kWh) ×160</li> <li>연간소비전력량(Wh) ×0.425</li> </ul>	0
	<p>(비고) 단, 슬립모드를 제공하지 않는 모델은 슬립모드 이행시간 및 소비전력 측정은 생략하고, 대체 저전력 모드가 있는 경우 슬립모드 이행시간 및 소비전력 측정 대신에 대체 저전력 모드 이행시간 및 소비전력을 측정한다.</p>				
	<p>6. 최저소비 효율기준</p>				
	<p>6.1 TEC 산출식</p>				
	<p>6.1.1 데스크탑 컴퓨터, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터</p>				
	$TEC(E_{TEC}) = (8760/1000) \times (0.55 \times P_{off} + 0.05 \times P_{sleep} + 0.4 \times P_{idle})$				
	<p>(비고) 별도의 슬립모드가 없거나 아이들모드 소비전력(Pidle)이 10.0W 이하일 경우, 슬립모드 소비전력(Psleep)을 대신해 아이들모드 소비전력(Pidle)이 공식에 적용될 수 있다.</p>				
	$TEC(ETEC) = (8760/1000) \times (0.55 \times P_{off} + 0.45 \times P_{idle})$				
	<p>(비고) 또한, 슬립모드가 없고, 대체 저전력 모드 소비전력(PALPM)이 10.0 W 이하일 경우, 슬립모드 소비전력(Psleep)을 대신해 대체 저전력 모드 소비전력(PALPM)이 공식에 적용될 수 있다.</p>				
	$TEC(E_{TEC}) = (8760/1000) \times (0.55 \times P_{off} + 0.05 \times P_{ALPM} + 0.4 \times P_{idle})$				
	<p>6.1.2 노트북</p>				

현행	개정(안)	비고																									
	$TEC(E_{TEC}) = \frac{(8760/1000) \times (0.6 \times P_{off} + 0.1 \times P_{sleep} + 0.3 \times P_{idle})}{1000}$ <p>(비고) 또한, 슬립모드가 없이 대체 저전력 모드 소비전력 (<math>P_{ALPM}</math>)이 10.0W 이하일 경우, 슬립모드 소비전력 (<math>P_{sleep}</math>)을 대신해 대체 저전력 모드 소비전력(<math>P_{ALPM}</math>)이 공식에 적용될 수 있다.</p> $TEC(E_{TEC}) = \frac{(8760/1000) \times (0.6 \times P_{off} + 0.1 \times P_{ALPM} + 0.3 \times P_{idle})}{1000}$ <p>6.2 최대 TEC 기준</p> <p>(a) 최저소비효율 기준은 기본 TEC 기준(6.2.1)과 추가장치에 따른 TEC 추가허용기준(6.2.2)의 합으로 기준을 정한다.</p> <p>(b) 6.1에서 구한 TEC(<math>E_{TEC}</math>)는 최저소비효율기준을 초과해서는 안된다.</p> <p>6.2.1 기본 TEC 기준 및 슬립모드 소비전력, 오프 모드소비전력 기준</p> <table border="1" data-bbox="727 1072 1350 1924"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>데스크탑 컴퓨터, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터</th> <th>노트북 컴퓨터</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">기본 TEC 기준</td> <td>- 유형 A : ≤94.0kWh/년</td> <td>- 유형 A : ≤27.0kWh/년</td> </tr> <tr> <td>- 유형 B : ≤112.0kWh/년</td> <td>- 유형 B : ≤36.0kWh/년</td> </tr> <tr> <td>- 유형 C : ≤134.0kWh/년</td> <td>- 유형 C : ≤60.5kWh/년</td> </tr> <tr> <td>- 유형 D : ≤150.0kWh/년</td> <td></td> </tr> <tr> <td>슬립 모드 이행 시간</td> <td>≤30분</td> <td>≤30분</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">슬립 모드 소비 전력</td> <td>≤5.0W</td> <td>≤3.0W</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(비고) 1. 슬립모드를 지원하지 않을 경우에는 해당 항목 적용하지 않음 2. WOL 기능이 있을 경우 상기 값에서 +0.7W 추가함 3. 시스템메모리가 32GB를 넘을 경우 32GB를 초과하는 1GB당 +0.03W 추가함</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">오프 모드 소비 전력</td> <td>≤1.0W</td> <td>≤1.0W</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(비고) WOL 기능이 있을 경우 상기 값에서 +0.7W 추가함</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">&lt;컴퓨터 유형의 구분&gt;</p>	구분	데스크탑 컴퓨터, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터	노트북 컴퓨터	기본 TEC 기준	- 유형 A : ≤94.0kWh/년	- 유형 A : ≤27.0kWh/년	- 유형 B : ≤112.0kWh/년	- 유형 B : ≤36.0kWh/년	- 유형 C : ≤134.0kWh/년	- 유형 C : ≤60.5kWh/년	- 유형 D : ≤150.0kWh/년		슬립 모드 이행 시간	≤30분	≤30분	슬립 모드 소비 전력	≤5.0W	≤3.0W	(비고) 1. 슬립모드를 지원하지 않을 경우에는 해당 항목 적용하지 않음 2. WOL 기능이 있을 경우 상기 값에서 +0.7W 추가함 3. 시스템메모리가 32GB를 넘을 경우 32GB를 초과하는 1GB당 +0.03W 추가함		오프 모드 소비 전력	≤1.0W	≤1.0W	(비고) WOL 기능이 있을 경우 상기 값에서 +0.7W 추가함		
구분	데스크탑 컴퓨터, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터	노트북 컴퓨터																									
기본 TEC 기준	- 유형 A : ≤94.0kWh/년	- 유형 A : ≤27.0kWh/년																									
	- 유형 B : ≤112.0kWh/년	- 유형 B : ≤36.0kWh/년																									
	- 유형 C : ≤134.0kWh/년	- 유형 C : ≤60.5kWh/년																									
	- 유형 D : ≤150.0kWh/년																										
슬립 모드 이행 시간	≤30분	≤30분																									
슬립 모드 소비 전력	≤5.0W	≤3.0W																									
	(비고) 1. 슬립모드를 지원하지 않을 경우에는 해당 항목 적용하지 않음 2. WOL 기능이 있을 경우 상기 값에서 +0.7W 추가함 3. 시스템메모리가 32GB를 넘을 경우 32GB를 초과하는 1GB당 +0.03W 추가함																										
오프 모드 소비 전력	≤1.0W	≤1.0W																									
	(비고) WOL 기능이 있을 경우 상기 값에서 +0.7W 추가함																										



현행	개정(안)		비고																																																																
	구분	데스크탑 컴퓨터, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터	노트북 컴퓨터																																																																
	유형 A	유형 B, 유형 C 및 유형 D에 속하지 않는 것	유형 B 및 유형 C에 속하지 않는 것																																																																
	유형 B	이하의 구성요소를 전부 가지고 있는 것 · 2개의 물리적 코어 · 2GB 이상의 시스템 메모리	독립형 그래픽스																																																																
	유형 C	이하의 구성요소를 전부 가지고 있는 것 · 2개 초과 물리적 코어 · 2GB 이상의 시스템 메모리 또는 독립형 그래픽스	이하의 구성요소를 전부 가지고 있는 것 · 2개 이상의 물리적 코어 · 2GB 이상의 시스템 메모리 · 그래픽스 장치 구분 3군 이상(3군부터 7군까지)의 독립형 그래픽스																																																																
	유형 D	이하의 구성요소를 전부 가지고 있는 것 · 4개 이상의 물리적 코어 · 4GB 이상의 시스템 메모리 또는 독립형 그래픽스	해당 없음																																																																
6.2.2 추가장치에 따른 TEC 추가 허용기준																																																																			
추가 장치	데스크탑 컴퓨터, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터	노트북 컴퓨터																																																																	
메모리	기본메모리 용량을 초과하는 1GB당 1kWh/년 (기본메모리 용량) - 유형 A, B, C : 2GB - 유형 D : 4GB	4GB 초과 시 1GB당 0.4kWh/년																																																																	
독립형 그래픽스	<table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th>독립형 그래픽스 장치 구분</th> <th colspan="7">구분 에 따른 허용치(kWh/년)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1군</th> <th>2군</th> <th>3군</th> <th>4군</th> <th>5군</th> <th>6군</th> <th>7군</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기본</td> <td>18</td> <td>30</td> <td>38</td> <td>54</td> <td>72</td> <td>90</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>추가 장치</td> <td>11</td> <td>17</td> <td>22</td> <td>32</td> <td>42</td> <td>53</td> <td>72</td> </tr> </tbody> </table>	독립형 그래픽스 장치 구분	구분 에 따른 허용치(kWh/년)								1군	2군	3군	4군	5군	6군	7군	기본	18	30	38	54	72	90	122	추가 장치	11	17	22	32	42	53	72	<table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th>독립형 그래픽스 장치 구분</th> <th colspan="7">구분 에 따른 허용치(kWh/년)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1군</th> <th>2군</th> <th>3군</th> <th>4군</th> <th>5군</th> <th>6군</th> <th>7군</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기본</td> <td>7</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>20</td> <td>27</td> <td>33</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>추가 장치</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>16</td> <td>20</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table>	독립형 그래픽스 장치 구분	구분 에 따른 허용치(kWh/년)								1군	2군	3군	4군	5군	6군	7군	기본	7	11	13	20	27	33	61	추가 장치	4	6	8	12	16	20	36	
독립형 그래픽스 장치 구분	구분 에 따른 허용치(kWh/년)																																																																		
	1군	2군	3군	4군	5군	6군	7군																																																												
기본	18	30	38	54	72	90	122																																																												
추가 장치	11	17	22	32	42	53	72																																																												
독립형 그래픽스 장치 구분	구분 에 따른 허용치(kWh/년)																																																																		
	1군	2군	3군	4군	5군	6군	7군																																																												
기본	7	11	13	20	27	33	61																																																												
추가 장치	4	6	8	12	16	20	36																																																												
추가 적인 내부 저장 장치 (스토리지)	25kWh/년	3kWh/년																																																																	
독립형 TV 튜너	15kWh/년	2.1kWh/년																																																																	
독립형 오디오 카드	15kWh/년	해당 없음																																																																	

현행	개정(안)	비고																
<p data-bbox="352 1070 459 1099">&lt;신설&gt;</p>	<p data-bbox="890 197 1198 226" style="text-align: center;">개 정(안)</p> <p data-bbox="890 226 1198 255" style="text-align: center;">&lt;독립형 그래픽스 구분&gt;</p> <table border="1" data-bbox="730 255 1353 504"> <thead> <tr> <th data-bbox="730 255 842 300">그래픽스 장치 구분</th> <th data-bbox="842 255 1353 300">프레임 버퍼 대역폭 (Frame Buffer Bandwidth)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="730 300 842 329">1군</td> <td data-bbox="842 300 1353 329">16 GB/sec 이하</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 329 842 358">2군</td> <td data-bbox="842 329 1353 358">16 GB/sec 초과 32 GB/sec 이하</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 358 842 387">3군</td> <td data-bbox="842 358 1353 387">32 GB/sec 초과 64 GB/sec 이하</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 387 842 416">4군</td> <td data-bbox="842 387 1353 416">64 GB/sec 초과 96 GB/sec 이하</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 416 842 445">5군</td> <td data-bbox="842 416 1353 445">96 GB/sec 초과 128 GB/sec 이하</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 445 842 474">6군</td> <td data-bbox="842 445 1353 474">128 GB/sec 초과 (프레임 버퍼 폭 192-bit 미만)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 474 842 504">7군</td> <td data-bbox="842 474 1353 504">128 GB/sec 초과 (프레임 버퍼 폭 192-bit 이상)</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="719 555 1018 584">6.3 컴퓨터의 모델 관리</p> <p data-bbox="751 640 1366 797">시리즈 단위로 모델 신고가 가능하나 TEC 기준 적용 유형(A~D)이 다를 경우 유형별로 소비전력량이 가장 많은 모델을 기준으로 신고하여야 한다.</p> <p data-bbox="751 819 1366 1021">(예: 시리즈 모델인 M6300이 A, B, C, D 4개 유형에 모두 포함될 경우 M6300을 TEC기준 적용 유형에 따라 M6300(A유형), M6300(B유형), M6300(C유형), M6300(D유형)의 4가지 유형별로 모델을 구분하여 신고함)</p> <p data-bbox="719 1070 858 1099">45. 모니터</p> <p data-bbox="719 1144 874 1173">1. 적용범위</p> <p data-bbox="730 1223 1366 1547">VGA, DVI, HDMI, DisplayPort, fire wire(IEEE 1394), USB 등 하나 또는 그 이상의 입력단자를 통해 컴퓨터, 워크스테이션 또는 서버 등으로 부터 시각정보를 표현할 수 있는 디스플레이 스크린 및 관련 전자기기로 구성된 가시화면 대각선 화면길이 153cm 이하의 전기제품. 모니터와 텔레비전 양쪽 기능을 가지고 있으면서 모니터로 판매되는 제품 포함.</p> <p data-bbox="730 1570 1366 1760">단, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터, 방송전용 모니터, 의료전용 모니터, POS(Point of Sale) 전용 기기, KVM, 효율관리기자재 운용규정 제4조제26호(텔레비전수상기), 제42호(사이니지 디스플레이)에 해당되는 제품은 제외.</p> <p data-bbox="719 1805 874 1834">2. 인용규격</p> <p data-bbox="730 1895 1366 2007">다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용규격은 명시하지 않는 한 그 최신판을 적용한다.</p>	그래픽스 장치 구분	프레임 버퍼 대역폭 (Frame Buffer Bandwidth)	1군	16 GB/sec 이하	2군	16 GB/sec 초과 32 GB/sec 이하	3군	32 GB/sec 초과 64 GB/sec 이하	4군	64 GB/sec 초과 96 GB/sec 이하	5군	96 GB/sec 초과 128 GB/sec 이하	6군	128 GB/sec 초과 (프레임 버퍼 폭 192-bit 미만)	7군	128 GB/sec 초과 (프레임 버퍼 폭 192-bit 이상)	<p data-bbox="1366 1070 1508 1182">○ 모니터 효율기준 신설</p>
	그래픽스 장치 구분	프레임 버퍼 대역폭 (Frame Buffer Bandwidth)																
1군	16 GB/sec 이하																	
2군	16 GB/sec 초과 32 GB/sec 이하																	
3군	32 GB/sec 초과 64 GB/sec 이하																	
4군	64 GB/sec 초과 96 GB/sec 이하																	
5군	96 GB/sec 초과 128 GB/sec 이하																	
6군	128 GB/sec 초과 (프레임 버퍼 폭 192-bit 미만)																	
7군	128 GB/sec 초과 (프레임 버퍼 폭 192-bit 이상)																	

현행	개정(안)	비고
	<p>ENERGY STAR® Program Requirements for Displays Version 6.0</p> <p>ENERGY STAR® Program Requirements for Displays Version 8.0</p> <p>§ 1605.3. State Standards for Non-Federally-Regulated Appliances (California Code of Regulations)</p> <p>IEC 62087-2:2015(Ed.1.0) Audio, video, and related equipment - Determination of power consumption - Part 2: Signals and media</p> <p>Video Electronics Standard Association (VESA) Flat Panel Display Measurements (FPDM) Standard version 2.0 test patterns</p> <p>IEC 61966-2-1:1999/AMD:2003: Colour management - Default RGB colour space - sRGB</p> <p>KS C IEC 62301 : 가정용 전기기기의 대기 전력 측정 방법</p> <p>3. 용어의 정의</p> <p>이 규격에서 사용하는 주된 용어의 정의는 다음과 같다.</p> <p>(a) 온모드 : 정상적인 동작 상태로 모니터가 주 전원에 연결되어 디스플레이가 활성화되고 주된 기능을 수행하고 있는 모드</p> <p>(b) 슬립모드 : 모니터가 연결된 장치 또는 내부 신호를 받아 진입한 저전력 모드. 모니터는 연결된 장치로부터 신호, 네트워크, 원격 조종 또는 내부 신호를 받았을 때 온모드로 전환된다. 모니터가 해당 모드일 경우 시계 등 정보나 상태를 표시가능하다.</p> <p>(c) 오프모드 : 모니터가 주 전원에 연결되고, 시각적 정보는 생성하지 않으며 원격제어장치, 내부 시그널 또는 외부 시그널을 통해 다른 모드로 전환될 수 없는 모드. 이 경우 모니터는 사용자의 주 전원스위치 또는 컨트롤의 직접적인 작동에 의해서만 오프모드에서 벗어날 수 있다.</p> <p>(d) 자동 밝기 조절 기능(Automatic Brightness Control(ABC)) : 주변 밝기 조건에 따라 디</p>	

현 행	개 정(안)	비 고
	<p><u>스플레이의 밝기를 자체로 조절되는 기능</u></p> <p>(e) <u>휘도(Luminance) : 일정한 방향으로 진행되는 빛의 단위면적 당 광도에 대한 광도 측정치로서, 평방미터 당 칸델라(cd/m2)로 표시된다.</u></p> <p>(f) <u>화소(Pixel) : 화면을 구성하는 단위 요소로서 영상 신호를 모니터에 주사할 때 화상을 분해하는 최소의 점을 말한다.</u></p> <p>(g) <u>화면 해상도(screen resolution) : 디스플레이 화면에서 이미지의 정밀도를 나타내는 지표로서 단위를 Megapixels로 표기한다.</u></p> <p>(h) <u>가시화면(화면영역) : 이미지를 생성하는 디스플레이의 식별 가능한 면적. 화면영역은 식별 가능한 이미지 폭에 식별 가능한 이미지 높이를 곱해 줌으로써 계산된다. 커브드 화면의 경우, 디스플레이의 곡선을 따라 폭과 높이를 측정한다.</u></p> <p>(i) <u>강제 메뉴 : 디스플레이를 처음 시작할 때 또는 공장 설정으로 재설정할 때 나타나는 특정 메뉴를 의미하며, 제조업체가 사전에 정의한 대체 디스플레이 설정 세트를 제공한다.</u></p> <p>(j) <u>감지센서 : 디스플레이 전면부 또는 디스플레이 주변부 영역 내에 사람이 존재하는지의 여부를 감지하는데 사용되는 센서.</u>  (비고) 감지센서의 경우 일반적으로 사람의 존재 여부나 블루투스 장비 같은 시그널 장치의 존재 여부를 감지함으로써 온모드와 슬립모드 사이에서 디스플레이를 전환하는데 사용된다.</p> <p>(k) <u>터치기능 : 사용자는 모니터 화면상에서 특정 영역을 터치함으로써 제품과 상호작용할 수 있는 기능.</u></p> <p>(l) <u>고성능 디스플레이(Enhanced-performance Display) 모니터 : 아래에 나와 있는 모든 특징과 기능을 보유하고 있는 모니터</u></p> <p>① <u>화면 커버 글라스 유무에 상관없이, 평면 스크린의 경우 수평방향으로 최소 85°이상, 커브드 스크린인 경우 수직방향으로 83°이상</u></p>	

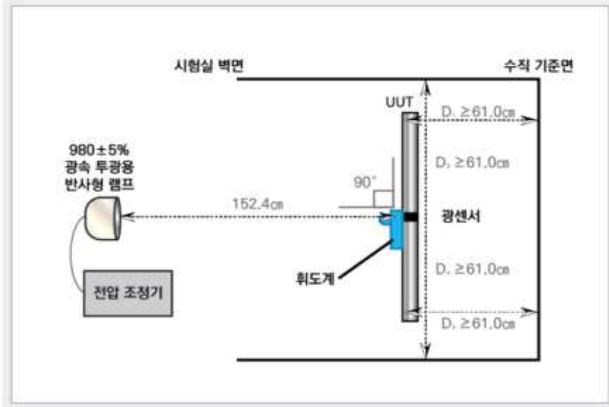
현행	개정(안)	비고
	<p>에서 명암비 60:1 이상</p> <p>② 화면 해상도가 2.3 Megapixels 이상</p> <p>③ IEC 61966-2-1에 의해 정의된 바와 같이 적어도 sRGB 이상의 색재현율. 색 공간에서의 전이는 정의된 sRGB 색상의 99% 이상</p> <p>(m) 브리징 기능 : 두 개의 허브 컨트롤러 사이의 물리적 연결(예: USB, firewire(IEEE 1394) 등)</p> <p>(비고) 브리지 연결을 통해 포트 수 증가 및 위치 변경을 할 수 있어, 포트의 확장 및 재구성이 가능하다.</p> <p>(n) firewire(IEEE 1394) : 컴퓨터나 전자제품 기기의 대량 고속 데이터 통신을 실행하기 위한 직렬 인터페이스.</p> <p>(o) POS(Point of Sale) 전용기기 : 판매 관리를 위하여 점포 등에 설치된 시스템용 단말기 또는 매장 전용 단말기이다. 기기의 내부 구성부품으로는 프로세서, 메인보드 및 메모리 등이 있지만 데스크탑 컴퓨터, 모니터 일체형 데스크탑 컴퓨터, 노트북 컴퓨터로 사용할 수 없다.</p> <p>(p) KVM : 키보드(Keyboard), 비디오모니터(Video Monitor), 마우스(Mouse)의 약자로 하나의 키보드, 모니터 마우스로 두 대 이상의 컴퓨터를 제어할 수 있는 장치로서 서버 랙에만 장착이 되도록 설계되었다.</p> <p>4. 시험</p> <p>4.1 시험조건</p> <p>(a) 주위온도는 23°C ± 5°C 이어야 한다.</p> <p>(b) 상대습도는 45 % R.H ± 35 % R.H 이어야 한다.</p> <p>(c) 교류 입력 전압을 공급받는 제품의 경우, (220 Vac ± 1.0%), (60 Hz ± 1.0%)의 전압 조건에서 시험을 실시한다.</p> <p>(d) 직류전원만 사용하는 제품의 측정조건</p>	

현행	개정(안)	비고
	<p>① <u>제품의 전력원이 직류전원장치나 외부전력 공급장치(EPS)가 포함되지 않는 경우처럼 직류가 유일하다면 직류전원을 이용하여 시험할 수 있다.</u></p> <p>② <u>직류 전원 제품의 경우, 해당 디스플레이와 관련해 권장되는 완전한 규격을 갖춘 포트를 이용해 제조업체가 정한 바에 따라 전원 공급이 이루어져야 한다.</u></p> <p>③ <u>전력 측정은 제품과 함께 제공되는 케이블에 의한 손실을 포함해, 직류전원과 제공된 케이블 사이에서 이루어져야한다. 제품에 케이블이 포함되지 않는 경우, 이를 대신해 길이 60.96 cm에서 182.88 cm 사이의 케이블을 사용할 수 있다. 디스플레이를 측정 지점과 연결하는데 사용되는 케이블의 저항을 측정한다.</u>  (비고) 측정된 직류 전압 케이블의 저항에는 직류 전원선과 지선의 저항값의 합으로 표현된다.</p> <p>④ <u>전력계를 연결하기 위해 제공되는 케이블과 직류 전원 사이에 접합 케이블(spliced cable)이 사용될 수도 있다. 이 방법이 활용될 경우, 다음과 같은 요구사항이 충족되어야 한다.</u></p> <p>(㉠) <u>접합 케이블은 (d).③에 나와 있는 제공된 케이블에 추가해 사용되어야 한다.</u></p> <p>(㉡) <u>접합 케이블은 직류 전원과 제공된 케이블 사이에 연결되어야 한다.</u></p> <p>(㉢) <u>접합 케이블의 길이는 30.48 cm 이하이어야 한다.</u></p> <p>(㉣) <u>전압 측정과 관련해, 제공된 케이블 사이에 사용되는 전선의 총 양은 그 저항값이 50mΩ 이하이어야 한다. 이는 부하전류를 운반하는 전선에만 적용된다.</u>  (비고) 전압이 제공된 케이블의 50 mΩ 이내에서 측정되는 한, 전압과 전류를 반드시 동일한 위치에서 측정해야 할 필요는 없다.</p> <p>(㉤) <u>전류는 지선 또는 직류 전원선으로 측정이 가능하다.</u></p>	

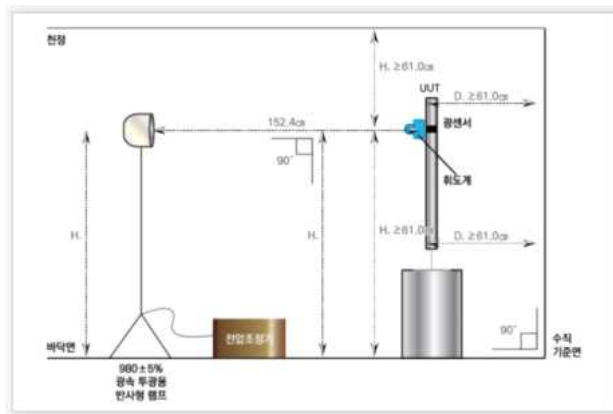
현행	개정(안)	비고
	<div data-bbox="734 201 1348 459" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="726 465 1359 542">&lt;그림1&gt; 직류 전원 제품의 USB 2.0 접합 케이블 연결의 예</p> <p data-bbox="750 582 1209 622">(e) 주변장치 연결 및 네트워크 연결</p> <p data-bbox="758 660 1367 739">① 외부주변장치(마우스, 키보드, 외장하드디스크, 스피커 등)을 제품에 연결해서는 안된다.</p> <p data-bbox="758 757 1367 963">② 브리징 기능을 가지고 있는 경우 브리징 기능을 활성화 되어야 하며, 여러 브리징 기능이 있는 경우 다음의 우선순위, USB, Firewire(IEEE 1394), 기타 순서로 하나의 연결만 되어야 한다.</p> <p data-bbox="758 981 1367 1227">③ 네트워크 기능이 있을 경우 네트워킹 기능을 활성화 되어야 하며, 여러 네트워크 기능이 있을 경우 다음의 우선순위 Wi-Fi, Ethernet(IEEE 802.3), USB, Firewire(IEEE 1394), 기타 순서로 하나의 연결만 되어야 한다.</p> <p data-bbox="750 1265 1367 1388">(f) 여러 기능을 가지고 있는 제품이 동시에 실행이 되지 않을 때 제조자가 정한 우선순위의 기능만 활성화하고 시험을 실시한다.</p> <p data-bbox="750 1429 1367 1590">(g) 내장된 스피커나 기타 본 규정에서 언급하지 않은 제품 기능은 전원구성을 별도로 하여야 하며, 해당기능은 꺼진 상태로 시험을 실시한다.</p> <p data-bbox="750 1630 1367 1836">(h) 입력 단자가 여러 개 있을 경우 DisplayPort, HDMI, DVI, VGA, 기타 디지털단자, 기타 아날로그 단자 순으로 우선한다. 또한 화면 해상도는 최대로 설정하고, 시험패턴은 전체 화면에 꼭 차게 디스플레이 되어야 한다. (비고) 비디오 신호를 입력하는 기기에 배터리가 장착되어서는 안되며, 사운드가 생성되지 않도록 한다. (배터리가 장착되지 않은 기기의 예: 데스크탑 컴퓨터)</p> <p data-bbox="750 2033 1367 2078">(i) 감지센서가 있을 경우에는, 해당 감지센서의</p>	

현 행	개 정(안)	비 고
	<p><u>출하 당시 설정으로 만든 상태에서 시험을 실시한다. 감지센서가 활성화되어 있을 때, 슬립모드/오프모드 소비전력 측정시에는 감지센서 가까운 위치에 누군가가 없어야 하며, 온모드 소비전력 측정시에는 저전력 상태로 돌입하는 것을 방지하기 위해 누군가가 감지센서 근처에 있어야 한다.</u></p> <p>(j) <u>시험 소스는 일반적인 텔레비전 방송 프로그램을 대표하는 IEC 62087-2 동적방송콘텐츠 신호를 활용하여 측정되어야 한다.</u> <u>단, IEC 62087-2 동적방송콘텐츠 신호 사용이 불가능한 제품의 경우는 VESA FPDM2 신호를 활용하여 측정한다.</u></p> <p>(k) <u>출하시 자동밝기조절(ABC) 기능이 활성화 되어 있는 경우 자동밝기조절기능이 있는 것으로 간주하고, 초기 상태에서 자동밝기조절 기능이 있으나 비활성화 상태라면 자동밝기조절 기능이 없는 모니터로 간주한다.</u></p> <p>4.2. 각 모드별 소비전력 시험 방법</p> <p>4.2.1 전처리 시험</p> <p>(a) <u>시험 시작에 앞서, 제품을 다음과 같이 초기 설정해야 한다.</u></p> <p>① <u>제품 매뉴얼 상의 지침에 따라 설정한다.</u></p> <p>② <u>전력계를 시험 전원에 연결하고 제품은 전력계의 전기 콘센트에 연결한다.</u></p> <p>③ <u>제품의 전원을 끈 상태에서 측정된 화면 조도가 1.0 lux 미만이 되도록 주변 밝기를 설정한다.</u></p> <p><u>(비고) 휘도를 측정할 경우 &lt;그림2&gt; 및 &lt;그림3&gt;와 같이 설치하고 측정되어야 한다.</u></p>	





<그림 2> 주변 조명레벨 환경 구성 (Top View)



<그림 3> 주변 조명레벨 환경 구성 (Side View)

- ④ 제품의 전원을 켜고 필요에 따라 초기 시스템을 설정한다.
- ⑤ 본 시험 방법에 별도로 명시되어 있지 않은 한, 제품의 설정이 출하 당시 시스템 상태를 유지할 수 있도록 한다.
- ⑥ 제품을 20분 또는 완전 초기화되어 사용 준비가 되는데 소요되는 시간 중 보다 긴 시간 동안 안정화 시킨다. 전체 안정화 기간 동안 IEC 62087-2의 동적방송콘텐츠 신호가 표시되어야 한다. 이 시그널 포맷을 표시할 수 없는 디스플레이의 경우 VESA FPDMS L80 패턴 신호를 화면상에 표시하여야 한다.
- ⑦ 교류 입력 전압과 주파수 또는 직류 입력 전압을 기록한다.
- ⑧ 시험실 주위온도와 상대습도를 기록한다.

현행	개정(안)	비고
	<p>4.2.2 휘도 시험</p> <p>(a) 휘도 시험은 안정화 기간 종료 즉시 암실 조건에서 이루어져야 한다. 암실조건은 오프모드에서 제품에 대해 측정되는 제품 화면 조도는 1.0 lux 이하의 주변밝기를 말한다.</p> <p>(b) 휘도는 휘도계 사용자 매뉴얼에 따라 휘도계를 이용해 제품 화면의 중심부에 수직 방향으로 측정되어야 한다.</p> <p>(c) 제품 화면 대비 휘도계의 위치는 시험 기간 내내 일정하게 유지되어야 한다.</p> <p>(d) ABC 기능이 장착된 제품의 경우, 휘도 측정은 ABC 기능이 해제된 상태에서 이루어져야 한다. 기능 해제가 불가능할 경우, 휘도 측정은 조명이 300 lux 이상에서 제품의 주위 광센서 안으로 직접 들어가는 상태에서 제품 화면의 중심부에 수직 방향으로 측정되어야 한다.</p> <p>(e) 휘도 측정은 다음과 같이 이루어져야 한다.</p> <p>① 제품의 휘도가 출하시 설정값 또는 표준모드가 되어 있어야 한다.</p> <p>② 휘도 측정 시 모든 제품은 IEC 62087-2에 명시된 Three-bar 영상 신호를 인가하여 측정한다. 다만, IEC 62087-2 Three-bar 영상신호를 사용할 수 없는 제품의 경우 VESA FPDM2 L80 패턴을 사용하여 측정할 수 있다.</p> <p>③ 10분 이내로 시험 비디오 신호를 표시해 제품의 휘도를 안정화 시킨다. 10분의 안정화 기간은 60초 이상 휘도 측정치가 2% 이내에서 안정화될 경우 단축 가능하다.</p> <p>④ 출하시 설정값 또는 표준모드의 휘도를 측정, 기록한다.</p> <p>(f) 온모드 소비전력 시험을 위해 제품의 밝기와 명암을 최대값으로 설정한다. 명암 설정의 경우 별도로 명시되어 있지 않은 한, 이후 온모드 소비전력 시험 동안 최대 수준으</p>	

현행	개정(안)	비고
	<p>로 유지되어야 한다.</p> <p>4.2.3 기본 활성화된 자동밝기조절(ABC) 기능이 없는 모니터의 온모드 소비전력 시험</p> <p>(a) 휘도 시험 이후 온모드 소비전력 측정에 앞서, 제품의 휘도를 다음과 같이 설정한다. 화면의 조도가 평방미터 당 200 cd/m<sup>2</sup> 가 될 때까지 화면의 밝기를 조정한다. 제품이 해당 휘도값에 도달하지 못하는 경우, 제품 휘도를 도달 가능한 근사 값 수준으로 설정한다. 휘도 값은 4.2.2항에 따라 측정되어야 한다. 그리고 이 휘도 값을 기록한다. 적절한 휘도 조정은 디스플레이의 밝기의 조정으로 이루어지며, 명암 설정은 최대값을 유지한다.</p> <p>(b) IEC 62087-2의 동적방송콘텐츠 신호를 표시할 수 있는 경우 해당 신호를 표시하여 온모드 소비전력을 측정 한다. 한편 IEC 62087-2 의 동적방송콘텐츠 신호를 표시할 수 없는 제품의 경우, 다음과 같이 온모드 소비전력이 측정되어야 한다.</p> <p>① 제품을 4.2.1항에 따라 초기화 한다.</p> <p>② VESA FPDm2 A112-2F SET01K 시험 패턴을 표시한다.</p> <p>③ 입력 신호 수준이 VESA 비디오 신호 표준 (VESA Video Signal Standard (VSIS), Version 1.0, Rev. 2.0, December 2002) 기준에 맞도록 조치한다.</p> <p>④ 밝기와 명암 수준을 최대치로 조정된 상태에서, white와 near-white grey 수준을 구별할 수 있는지 확인한다. 필요할 경우, white와 near-white grey 수준을 구별할 수 있을 때까지 명암 설정을 조정한다.</p> <p>⑤ VESA FPDm2 L80 시험 패턴을 표시한다.</p> <p>⑥ 휘도 측정 영역이 시험 패턴의 흰색 부분 안에 완전하게 위치할 수 있도록 한다.</p> <p>⑦ 화면의 백색 구역의 휘도가 4.2.3의 (a)에</p>	

현행	개정(안)	비고
	<p>명기된 휘도 값이 나오도록 밝기를 조절한다.</p> <p>⑧ 화면 휘도를 기록한다.</p> <p>⑨ 온모드 소비전력과 화면 해상도(수평 × 수직)를 기록한다. 10분에 걸쳐 온모드 소비전력을 측정한다.</p> <p>4.2.4 기본 활성화된 자동밝기조절(ABC) 기능이 있는 모니터의 온모드 소비전력 시험</p> <p>제품의 온모드 소비전력은 IEC 62087-2의 동적 방송콘텐츠 신호를 이용해 시험되어야 한다. 제품이 IEC 62087-2의 동적 방송콘텐츠 신호를 표시할 수 없는 경우에는 VESA FPDMS L80 시험 패턴이 사용되어야 한다.</p> <p>(a) 제품을 30분 동안 안정화시킨다. 이 과정은 10분간의 IEC 62087-2의 동적 방송콘텐츠 신호의 세 차례 반복으로 이루어져야 한다.</p> <p>(b) 주위 광센서의 전면부에서 측정되는 바에 따라 테스트와 관련해 사용된 램프의 광출력을 10 lux 로 설정한다.</p> <p>(c) 10분 동적 방송콘텐츠 신호를 표시한다. 10분 동적 방송콘텐츠 신호 표시하는 동안 소비전력 P10를 측정, 기록한다.</p> <p>(d) P300을 측정하기 위해, 300 lux의 주변조명 수준에서 4.2.4 (b) 와 4.2.4 (c) 단계를 반복한다.</p> <p>(e) 자동밝기조절(ABC) 기능을 해제하고 4.2.3항에 따라 온모드 소비전력을 측정한다. 자동밝기조절(ABC) 기능을 해제할 수 없는 경우, 다음과 같이 소비전력 측정을 수행한다.</p> <p>① 밝기를 4.2.3항에 따른 고정값으로 설정할 수 있는 경우에는, 300 lux 이상으로 주변조명을 설정한다. 빛이 제품의 센서로 직접 들어가는 조건에서 온모드 소비전력을 4.2.3항에 따라 측정해야 한다.</p>	

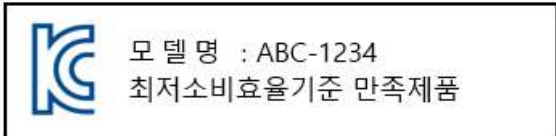
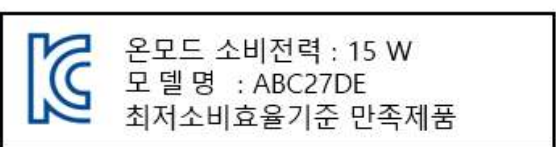
현행	개정(안)	비고																		
	<p>② 밝기를 4.2.3항에 따른 고정값으로 설정할 수 없는 경우에는, 300 lux 이상으로 주변 조명을 설정한다. 빛이 제품의 센서로 직접 들어가는 조건에서 화면 밝기는 조정하지 않은 채로 제품의 온모드 소비전력을 4.2.3항에 따라 측정해야 한다.</p> <p>4.2.5 슬립모드 소비전력 시험</p> <p>(a) 슬립모드 소비전력은 시험 조건의 추가 지침에 의거해, KS C IEC 62301에 따라 측정되어야 한다.</p> <p>(b) 슬립모드 소비전력 시험은 제품이 비디오 신호를 입력하는 기기에 연결된 상태에서 이루어져야 한다. 가능할 경우, 슬립모드는 비디오 신호를 입력하는 기기를 슬립모드로 진입한 후 작동되어야 한다.</p> <p>(c) 제품에 수동으로 선택 가능한 다양한 슬립모드가 존재(예를 들어 원격제어 방식이나 비디오 신호를 입력하는 기기를 슬립모드 상태로 만드는 방법 등)하거나 다수의 방법을 통해 제품이 슬립모드로 돌입할 수 있는 경우, 측정은 모든 슬립모드에서 측정, 기록되어야 하며, 모든 슬립모드의 평균값이 기준을 만족하여야 한다.</p> <p>제품이 다양한 슬립모드를 통해서 자동으로 전환할 수 있는 경우, 측정 시간은 전체 슬립모드의 평균치를 얻기에 충분할 만큼 길어야 한다.</p> <p>4.2.6 오프모드의 소비전력 시험</p> <p>KS C IEC 62301에 따라 오프모드 소비전력을 측정한다.</p> <p>5. 소비효율 측정항목, 에너지비용 등</p> <table border="1" data-bbox="730 1771 1356 2072"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>총시료개수</th> <th>측정항목</th> <th>측정기준 및 CO2 배출량, 연간에너지비용 환산기준</th> <th>불합격 허용개수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">모니터</td> <td rowspan="5">2</td> <td>디스플레이방식</td> <td>-</td> <td rowspan="5">0</td> </tr> <tr> <td>화면대각선길이</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총 기본 해상도 (수평×수직)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시험모드 휘도</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>온모드 소비전력</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	구분	총시료개수	측정항목	측정기준 및 CO2 배출량, 연간에너지비용 환산기준	불합격 허용개수	모니터	2	디스플레이방식	-	0	화면대각선길이	-	총 기본 해상도 (수평×수직)	-	시험모드 휘도	-	온모드 소비전력	-	
구분	총시료개수	측정항목	측정기준 및 CO2 배출량, 연간에너지비용 환산기준	불합격 허용개수																
모니터	2	디스플레이방식	-	0																
		화면대각선길이	-																	
		총 기본 해상도 (수평×수직)	-																	
		시험모드 휘도	-																	
		온모드 소비전력	-																	

현행	개정(안)	비고																																														
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;">슬립모드 소비전력</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>오프모드 소비전력</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1시간 소비전력량</td> <td style="text-align: center;">온모드 소비전력(W) ×1시간(h)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1시간 사용시 CO2 배출량</td> <td style="text-align: center;">1시간소비전력 량(Wh)×0.425</td> <td></td> </tr> </table> <p>(비고) 1. 측정항목의 단위 및 환산기준은 [별표 1의 2] (측정항목의 단위, 환산기준 등)을 적용한다. 2. 디스플레이방식, 화면대각선길이, 해상도는 사용자 설명서 또는 제조사가 제시한 사양에 따라 적용할 수 있다.</p> <p>6. 최저소비효율기준</p> <p>6.1 최대소비전력기준</p> <p>6.1.1 온모드 소비전력 기준</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">가시화면 대각선 길이(cm)</th> <th colspan="2">온모드 최대 소비전력(W, P<sub>ON,MAX</sub>)</th> </tr> <tr> <th>D<sub>p</sub> ≤ 3,100</th> <th>D<sub>p</sub> &gt; 3,100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>d &lt; 30.48</td> <td>(6×r)+(0.00775×A)+3</td> <td>(6×r1)+(3×r2)+(0.00775×A)+3</td> </tr> <tr> <td>30.48 ≤ d &lt; 43.18</td> <td>(6×r)+(0.00155×A)+5.5</td> <td>(6×r1)+(3×r2)+(0.00155×A)+5.5</td> </tr> <tr> <td>43.18 ≤ d &lt; 58.42</td> <td>(6×r)+(0.003875×A)+3.7</td> <td>(6×r1)+(3×r2)+(0.003875×A)+3.7</td> </tr> <tr> <td>58.42 ≤ d &lt; 63.5</td> <td>(6×r)+(0.0093×A)-4.0</td> <td>(6×r1)+(3×r2)+(0.0093×A)-4.0</td> </tr> <tr> <td>63.5 ≤ d ≤ 153</td> <td>(6×r)+(0.0155×A)-14.5</td> <td>(6×r1)+(3×r2)+(0.0155×A)-14.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(비고) 1. d : 가시화면 대각선 길이(cm) 2. r : 화면 해상도(megapixels) 3. A : 가시화면 면적(cm<sup>2</sup>) 4. D<sub>p</sub> : 화소밀도(pixels/cm<sup>2</sup>)</p> $D_p = \frac{r \times 10^6}{A}$ <p>※ 값은 정수로 반올림하여 표시한다.</p> $5. r1 = \frac{3100 \times A}{10^6} \text{ (megapixels)}$ $6. r2 = \frac{(D_p - 3100) \times A}{10^6} \text{ (megapixels)}$ <p style="text-align: center;">&lt;온모드 소비전력 추가 허용치&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>항목 또는 조건</th> <th>추가허용치 (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">고성능 디스플레이 모니터 (Enhanced-performance Display)</td> <td>d &lt; 68.58 cm</td> <td>0.3 × P<sub>ON,MAX</sub></td> </tr> <tr> <td>d ≥ 68.58 cm</td> <td>0.75 × P<sub>ON,MAX</sub></td> </tr> <tr> <td>자동밝기조절(ABC) 기능이 있는 모니터</td> <td>R<sub>ABC</sub> ≥ 20%</td> <td>0.1 × P<sub>ON,MAX</sub></td> </tr> </tbody> </table>		슬립모드 소비전력	=			오프모드 소비전력	=			1시간 소비전력량	온모드 소비전력(W) ×1시간(h)			1시간 사용시 CO2 배출량	1시간소비전력 량(Wh)×0.425		가시화면 대각선 길이(cm)	온모드 최대 소비전력(W, P <sub>ON,MAX</sub> )		D <sub>p</sub> ≤ 3,100	D <sub>p</sub> > 3,100	d < 30.48	(6×r)+(0.00775×A)+3	(6×r1)+(3×r2)+(0.00775×A)+3	30.48 ≤ d < 43.18	(6×r)+(0.00155×A)+5.5	(6×r1)+(3×r2)+(0.00155×A)+5.5	43.18 ≤ d < 58.42	(6×r)+(0.003875×A)+3.7	(6×r1)+(3×r2)+(0.003875×A)+3.7	58.42 ≤ d < 63.5	(6×r)+(0.0093×A)-4.0	(6×r1)+(3×r2)+(0.0093×A)-4.0	63.5 ≤ d ≤ 153	(6×r)+(0.0155×A)-14.5	(6×r1)+(3×r2)+(0.0155×A)-14.5	항목 또는 조건	추가허용치 (W)	고성능 디스플레이 모니터 (Enhanced-performance Display)	d < 68.58 cm	0.3 × P <sub>ON,MAX</sub>	d ≥ 68.58 cm	0.75 × P <sub>ON,MAX</sub>	자동밝기조절(ABC) 기능이 있는 모니터	R <sub>ABC</sub> ≥ 20%	0.1 × P <sub>ON,MAX</sub>	
	슬립모드 소비전력	=																																														
	오프모드 소비전력	=																																														
	1시간 소비전력량	온모드 소비전력(W) ×1시간(h)																																														
	1시간 사용시 CO2 배출량	1시간소비전력 량(Wh)×0.425																																														
가시화면 대각선 길이(cm)	온모드 최대 소비전력(W, P <sub>ON,MAX</sub> )																																															
	D <sub>p</sub> ≤ 3,100	D <sub>p</sub> > 3,100																																														
d < 30.48	(6×r)+(0.00775×A)+3	(6×r1)+(3×r2)+(0.00775×A)+3																																														
30.48 ≤ d < 43.18	(6×r)+(0.00155×A)+5.5	(6×r1)+(3×r2)+(0.00155×A)+5.5																																														
43.18 ≤ d < 58.42	(6×r)+(0.003875×A)+3.7	(6×r1)+(3×r2)+(0.003875×A)+3.7																																														
58.42 ≤ d < 63.5	(6×r)+(0.0093×A)-4.0	(6×r1)+(3×r2)+(0.0093×A)-4.0																																														
63.5 ≤ d ≤ 153	(6×r)+(0.0155×A)-14.5	(6×r1)+(3×r2)+(0.0155×A)-14.5																																														
항목 또는 조건	추가허용치 (W)																																															
고성능 디스플레이 모니터 (Enhanced-performance Display)	d < 68.58 cm	0.3 × P <sub>ON,MAX</sub>																																														
	d ≥ 68.58 cm	0.75 × P <sub>ON,MAX</sub>																																														
자동밝기조절(ABC) 기능이 있는 모니터	R <sub>ABC</sub> ≥ 20%	0.1 × P <sub>ON,MAX</sub>																																														

현행	개정(안)	비고																											
	<p>(비고) 1. d : 가시화면 대각선 길이(cm)            2. P<sub>ON,MAX</sub> : 온모드 최대소비전력(W)            3. R<sub>ABC</sub> : 온모드 소비전력 감소율(%)</p> $R_{ABC} = 100 \times \left( \frac{P_{300} - P_{10}}{P_{300}} \right)$ <p>- P<sub>300</sub> : 주변 밝기레벨 300 lux 상태에서 측정된 온모드 소비전력            - P<sub>10</sub> : 주변 밝기레벨 10 lux 상태에서 측정된 온모드 소비전력</p> <p>4. 출하시 자동밝기 조절 기능(ABC)이 활성화되어 있는 제품의 경우, 위 식에 따라 자동 밝기 조절 기능(ABC)에 따른 온모드 소비전력 절감율(R<sub>ABC</sub>)이 20 % 이상이면 계산된 온모드 소비전력 기준의 10%를 온모드 소비전력 기준에 추가 허용치로 준다.</p> <p>6.1.2 슬립모드 소비전력 기준</p> <table border="1" data-bbox="727 813 1359 913"> <tr> <td>슬립모드 소비전력</td> <td>네트워크 슬립모드 소비전력</td> </tr> <tr> <td>≤ 0.5 W</td> <td>≤ 2.5 W</td> </tr> </table> <p>※ 일반 제품(네트워크 기능이 없는 제품)은 '슬립모드 소비전력 기준'(0.5W 이하)을 적용하고, 네트워크 제품*은 '네트워크 슬립모드 소비전력 기준'(2.5W 이하)을 적용한다.</p> <p>* (네트워크 제품) Wi-Fi 또는 Fast Ethernet(10Mbps 또는 100Mbps) 또는 Gigabit Ethernet (1,000Mbps 이상) 기능이 탑재되어 있는 제품</p> <p>&lt;슬립모드 소비전력 추가 허용치&gt;</p> <table border="1" data-bbox="754 1290 1355 1646"> <thead> <tr> <th colspan="2">항목 또는 조건</th> <th>추가 허용치 (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">브리징</td> <td>USB 1.x</td> <td>0.1 W</td> </tr> <tr> <td>USB 2.x</td> <td>0.5 W</td> </tr> <tr> <td>USB 3.x, DisplayPort(non-video connection)</td> <td>0.7 W</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">센서</td> <td>감지센서</td> <td>0.5 W</td> </tr> <tr> <td>터치기능</td> <td>1.0 W</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(비고) 슬립모드에서 온모드로 전환이 가능할 때만 추가 허용 소비전력을 적용한다.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>메모리</td> <td>플래시 메모리카드/스마트카드 리더기, 카메라 인터페이스, PictBridge</td> <td>0.2 W</td> </tr> </tbody> </table> <p>(비고) 출하 시 슬립모드 상태에서 위 표의 기능이 활성화되어 있는 경우, 해당 기능에 따라 슬립모드 소비전력 기준에 추가 허용치를 부여한다. 다만, 추가 허용치는 각 추가기능별 가장 큰 허용치만 적용한다.</p> <p>6.1.3 오프모드 소비전력 기준</p> <table border="1" data-bbox="801 1966 1284 2004"> <tr> <td>오프모드 소비전력</td> <td>≤ 0.5 W</td> </tr> </table> <p>※ 단, 오프모드가 없는 기기는 오프모드 소비전력 기준값을 적용하지 않는다.</p>	슬립모드 소비전력	네트워크 슬립모드 소비전력	≤ 0.5 W	≤ 2.5 W	항목 또는 조건		추가 허용치 (W)	브리징	USB 1.x	0.1 W	USB 2.x	0.5 W	USB 3.x, DisplayPort(non-video connection)	0.7 W	센서	감지센서	0.5 W	터치기능	1.0 W	(비고) 슬립모드에서 온모드로 전환이 가능할 때만 추가 허용 소비전력을 적용한다.			메모리	플래시 메모리카드/스마트카드 리더기, 카메라 인터페이스, PictBridge	0.2 W	오프모드 소비전력	≤ 0.5 W	
슬립모드 소비전력	네트워크 슬립모드 소비전력																												
≤ 0.5 W	≤ 2.5 W																												
항목 또는 조건		추가 허용치 (W)																											
브리징	USB 1.x	0.1 W																											
	USB 2.x	0.5 W																											
	USB 3.x, DisplayPort(non-video connection)	0.7 W																											
센서	감지센서	0.5 W																											
	터치기능	1.0 W																											
(비고) 슬립모드에서 온모드로 전환이 가능할 때만 추가 허용 소비전력을 적용한다.																													
메모리	플래시 메모리카드/스마트카드 리더기, 카메라 인터페이스, PictBridge	0.2 W																											
오프모드 소비전력	≤ 0.5 W																												

현행	개정(안)	비고																						
	<p>6.1.4 최저소비효율 요구사항</p> <p>(a) 모니터는 온모드, 슬립모드 및 오프모드 소비전력 기준을 초과해서는 안 된다.</p> <p>(b) 모니터는 일정시간 조작이 일어나지 않은 후 자동적으로 슬립모드로 진입해야 한다. 또 사용자에게 대한 불편을 방지하기 위해 조작 후에 자동적으로 이전 작동상태로 되돌아가야 한다.</p> <p>(c) 모니터를 슬립모드 동작을 위해 특별한 소프트웨어가 필요한 경우 출하시 제품과 함께 제공되어야 한다.</p>																							
<p>[별표 5] 자체측정 승인 기준(제7조제1항 관련)</p>	<p>[별표 5] 자체측정 승인 기준(제7조제1항 관련)</p>	<p>○ 컴퓨터 모니터 품목의 효율관리기자재 품목 추가에 따른 자체측정 승인 기준 일부 개정</p>																						
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="92 900 193 1211"> <p>효율관리기자재 전체 (어댑터·충전기, 텔레비전 수상기, 셋톱박스 &lt;신 설&gt; 제외)</p> </td> <td data-bbox="193 900 715 1211"> <p>시험설비 및 전문인력 기준  (생략)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="92 1211 193 2045"> <p>어댑터·충전기, 텔레비전 수상기, 셋톱박스, &lt;신 설&gt;</p> </td> <td data-bbox="193 1211 715 2045"> <p>1. 시험설비</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>장비명</th> <th>최대 측정범위</th> <th>허용 오차</th> <th>분해능력</th> <th>보유 대수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">(생략)</td> </tr> <tr> <td>휘도계</td> <td>1°~3°, 접촉식 경우 25mm 이상</td> <td>±2% ±2digit</td> <td>-</td> <td>1대 이상</td> </tr> <tr> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> </tr> </tbody> </table> <p>(비고) 보유기자재의 최대측정범위값이 규정에서 정한 최대측정범위를 초과해도 조정후의 측정범위에서 정한 허용오차범위를 만족할 경우는 기자재로 인정한다. &lt;신 설&gt; &lt;신 설&gt;</p> <p>2. 전문인력 (생략)</p> </td> </tr> </table>	<p>효율관리기자재 전체 (어댑터·충전기, 텔레비전 수상기, 셋톱박스 &lt;신 설&gt; 제외)</p>	<p>시험설비 및 전문인력 기준  (생략)</p>	<p>어댑터·충전기, 텔레비전 수상기, 셋톱박스, &lt;신 설&gt;</p>	<p>1. 시험설비</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>장비명</th> <th>최대 측정범위</th> <th>허용 오차</th> <th>분해능력</th> <th>보유 대수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">(생략)</td> </tr> <tr> <td>휘도계</td> <td>1°~3°, 접촉식 경우 25mm 이상</td> <td>±2% ±2digit</td> <td>-</td> <td>1대 이상</td> </tr> <tr> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> </tr> </tbody> </table> <p>(비고) 보유기자재의 최대측정범위값이 규정에서 정한 최대측정범위를 초과해도 조정후의 측정범위에서 정한 허용오차범위를 만족할 경우는 기자재로 인정한다. &lt;신 설&gt; &lt;신 설&gt;</p> <p>2. 전문인력 (생략)</p>	장비명	최대 측정범위	허용 오차	분해능력	보유 대수	(생략)					휘도계	1°~3°, 접촉식 경우 25mm 이상	±2% ±2digit	-	1대 이상	<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>
<p>효율관리기자재 전체 (어댑터·충전기, 텔레비전 수상기, 셋톱박스 &lt;신 설&gt; 제외)</p>	<p>시험설비 및 전문인력 기준  (생략)</p>																							
<p>어댑터·충전기, 텔레비전 수상기, 셋톱박스, &lt;신 설&gt;</p>	<p>1. 시험설비</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>장비명</th> <th>최대 측정범위</th> <th>허용 오차</th> <th>분해능력</th> <th>보유 대수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">(생략)</td> </tr> <tr> <td>휘도계</td> <td>1°~3°, 접촉식 경우 25mm 이상</td> <td>±2% ±2digit</td> <td>-</td> <td>1대 이상</td> </tr> <tr> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> <td>&lt;신 설&gt;</td> </tr> </tbody> </table> <p>(비고) 보유기자재의 최대측정범위값이 규정에서 정한 최대측정범위를 초과해도 조정후의 측정범위에서 정한 허용오차범위를 만족할 경우는 기자재로 인정한다. &lt;신 설&gt; &lt;신 설&gt;</p> <p>2. 전문인력 (생략)</p>	장비명	최대 측정범위	허용 오차	분해능력	보유 대수	(생략)					휘도계	1°~3°, 접촉식 경우 25mm 이상	±2% ±2digit	-	1대 이상	<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>			
장비명	최대 측정범위	허용 오차	분해능력	보유 대수																				
(생략)																								
휘도계	1°~3°, 접촉식 경우 25mm 이상	±2% ±2digit	-	1대 이상																				
<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>	<신 설>																				
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="735 900 836 1211"> <p>효율관리기자재 전체 (----- ----- -----, 컴퓨터, 모니터 제외)</p> </td> <td data-bbox="836 900 1353 1211"> <p>시험설비 및 전문인력 기준  (현행과 같음)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="735 1211 836 2045"> <p>컴퓨터, 모니터</p> </td> <td data-bbox="836 1211 1353 2045"> <p>1. 시험설비</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>장비명</th> <th>최대 측정범위</th> <th>허용 오차</th> <th>분해능력</th> <th>보유 대수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>휘도계</td> <td>350cd/m<sup>2</sup> 이상 (텔레비전 수상기) 200cd/m<sup>2</sup> 이상 (모니터)</td> <td>±2% ±2digit</td> <td>-</td> <td>1대 이상</td> </tr> <tr> <td>조도계</td> <td>300lux 이상</td> <td>±2% ±2digit</td> <td>-</td> <td>1대 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>주) 1. 보유기자재의 최대측정범위값이 규정에서 정한 최대측정범위를 초과해도 조정후의 측정범위에서 정한 허용오차범위를 만족할 경우는 기자재로 인정한다. 2. 휘도계는 텔레비전수상기 및 모니터에 적용한다. 3. 조도계는 모니터에 적용한다.</p> <p>2. 전문인력 (현행과 같음)</p> </td> </tr> </table>	<p>효율관리기자재 전체 (----- ----- -----, 컴퓨터, 모니터 제외)</p>	<p>시험설비 및 전문인력 기준  (현행과 같음)</p>	<p>컴퓨터, 모니터</p>	<p>1. 시험설비</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>장비명</th> <th>최대 측정범위</th> <th>허용 오차</th> <th>분해능력</th> <th>보유 대수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>휘도계</td> <td>350cd/m<sup>2</sup> 이상 (텔레비전 수상기) 200cd/m<sup>2</sup> 이상 (모니터)</td> <td>±2% ±2digit</td> <td>-</td> <td>1대 이상</td> </tr> <tr> <td>조도계</td> <td>300lux 이상</td> <td>±2% ±2digit</td> <td>-</td> <td>1대 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>주) 1. 보유기자재의 최대측정범위값이 규정에서 정한 최대측정범위를 초과해도 조정후의 측정범위에서 정한 허용오차범위를 만족할 경우는 기자재로 인정한다. 2. 휘도계는 텔레비전수상기 및 모니터에 적용한다. 3. 조도계는 모니터에 적용한다.</p> <p>2. 전문인력 (현행과 같음)</p>	장비명	최대 측정범위	허용 오차	분해능력	보유 대수	(현행과 같음)					휘도계	350cd/m <sup>2</sup> 이상 (텔레비전 수상기) 200cd/m <sup>2</sup> 이상 (모니터)	±2% ±2digit	-	1대 이상	조도계	300lux 이상	±2% ±2digit	-	1대 이상
<p>효율관리기자재 전체 (----- ----- -----, 컴퓨터, 모니터 제외)</p>	<p>시험설비 및 전문인력 기준  (현행과 같음)</p>																							
<p>컴퓨터, 모니터</p>	<p>1. 시험설비</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>장비명</th> <th>최대 측정범위</th> <th>허용 오차</th> <th>분해능력</th> <th>보유 대수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>휘도계</td> <td>350cd/m<sup>2</sup> 이상 (텔레비전 수상기) 200cd/m<sup>2</sup> 이상 (모니터)</td> <td>±2% ±2digit</td> <td>-</td> <td>1대 이상</td> </tr> <tr> <td>조도계</td> <td>300lux 이상</td> <td>±2% ±2digit</td> <td>-</td> <td>1대 이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>주) 1. 보유기자재의 최대측정범위값이 규정에서 정한 최대측정범위를 초과해도 조정후의 측정범위에서 정한 허용오차범위를 만족할 경우는 기자재로 인정한다. 2. 휘도계는 텔레비전수상기 및 모니터에 적용한다. 3. 조도계는 모니터에 적용한다.</p> <p>2. 전문인력 (현행과 같음)</p>	장비명	최대 측정범위	허용 오차	분해능력	보유 대수	(현행과 같음)					휘도계	350cd/m <sup>2</sup> 이상 (텔레비전 수상기) 200cd/m <sup>2</sup> 이상 (모니터)	±2% ±2digit	-	1대 이상	조도계	300lux 이상	±2% ±2digit	-	1대 이상			
장비명	최대 측정범위	허용 오차	분해능력	보유 대수																				
(현행과 같음)																								
휘도계	350cd/m <sup>2</sup> 이상 (텔레비전 수상기) 200cd/m <sup>2</sup> 이상 (모니터)	±2% ±2digit	-	1대 이상																				
조도계	300lux 이상	±2% ±2digit	-	1대 이상																				



현행				개정(안)				비고
[별표 6] 효율관리기자재의 시험성적서 기재항목 및 측정값 계산시 소수점 끝맺음 적용기준				[별표 6] 효율관리기자재의 시험성적서 기재항목 및 측정값 계산시 소수점 끝맺음 적용기준				○ 컴퓨터 모니터 품목 추가에 따른 시험성적서 기재항목 관련 기준 신설
구분	기재항목	단위	소수점자리	구분	기재항목	단위	소수점자리	
1. ~ 43.(생략)				1. ~ 43.(현행과 같음)				
<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	44. 컴퓨터	가. 슬립모드 이행시간 나. 슬립모드 소비전력 다. 대체저전력모드 소비전력(해당시) 라. 오프모드 소비전력 마. 아이들모드 소비전력 바. 연간소비전력량(TEC) 사. 연간CO2배출량 아. 연간에너지비용 자. 물리적 코어 개수 차. 시스템 메모리 용량 카. 컴퓨터 유형(A~D) 타. 독립형 그래픽스 종류 및 개수 파. 추가 내부저장장치 유무 하. 독립형 TV 튜너 유무 거. 독립형 오디오 카드 유무	(분) (W) (W) (W) (W) (kWh/년) (kg/년) (원) (개) (GB) - - - - -	정수 둘째 첫째 둘째 둘째 첫째 첫째 정수 정수 정수 - - - - -	
<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	45. 모니터	가. 가시화면 대각선 길이 나. 화면해상도(r 또는 r1, r2) 다. 가시화면 면적 라. 화소밀도 마. 시험모드 휘도 바. 자동밝기조절기능 적용 여부 사. 온모드 최대소비전력 기준 아. 온모드 소비전력 자. 온모드 소비전력 감소율(해당시) 차. 슬립모드 소비전력 카. 슬립모드 추가허용치(해당시) 타. 브리징 사양 파. 센서 사양 하. 메모리 사양 거. 네트워크 사양 너. 오프모드 소비전력 더. 1시간사용시CO2배출량 러. 영상신호 입력단자	(cm) (megapixels) (cm <sup>2</sup> ) (pixels/cm <sup>2</sup> ) (cd/m2) - (W) (W) (%) (W) (W) - - - - (W) (g/시간) -	둘째 첫째 둘째 정수 첫째 - 첫째 첫째 첫째 첫째 - - - - - 둘째 정수 -	
[별표 7] 에너지소비효율등급라벨 및 에너지소비효율 라벨 표시방법(제16조제1항 관련)				[별표 7] 에너지소비효율등급라벨 및 에너지소비효율 라벨 표시방법(제16조제1항 관련)				○ 컴퓨터 라벨 신설  ○ 모니터 라벨 신설
1. 제품별 라벨 및 표시내용 1)~43) (생략)  <신설>    <신설>				1. 제품별 라벨 및 표시내용 1)~43) (현행과 같음) 44) 컴퓨터 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">모델명 : ABC-1234 최저소비효율기준 만족제품</div> 45) 모니터 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">온모드 소비전력 : 15 W 모델명 : ABC27DE 최저소비효율기준 만족제품</div>				
2. 소비효율 또는 소비효율등급 라벨의 표시사항				2. (현행과 같음)				

현행					개정(안)					비고																																								
수치끝맺음 (KS Q 5002에 따라 수치끝맺음 한다)																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용항목</th> <th>단위</th> <th colspan="2">소수점자리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">1. ~ 43. (생략)</td> </tr> <tr> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> <td colspan="2">&lt;신설&gt;</td> </tr> <tr> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> <td colspan="2">&lt;신설&gt;</td> </tr> </tbody> </table>					구분	적용항목	단위	소수점자리		1. ~ 43. (생략)					<신설>	<신설>	<신설>	<신설>		<신설>	<신설>	<신설>	<신설>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용항목</th> <th>단위</th> <th colspan="2">소수점자리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">1. ~ 43. (현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>44. 컴퓨터</td> <td>=</td> <td>=</td> <td colspan="2">=</td> </tr> <tr> <td>45. 모니터</td> <td>가. 온모드 소비전력</td> <td>(W)</td> <td colspan="2">첫째</td> </tr> </tbody> </table>					구분	적용항목	단위	소수점자리		1. ~ 43. (현행과 같음)					44. 컴퓨터	=	=	=		45. 모니터	가. 온모드 소비전력	(W)	첫째		○ 컴퓨터, 모니터 라벨표시 사항추가
구분	적용항목	단위	소수점자리																																															
1. ~ 43. (생략)																																																		
<신설>	<신설>	<신설>	<신설>																																															
<신설>	<신설>	<신설>	<신설>																																															
구분	적용항목	단위	소수점자리																																															
1. ~ 43. (현행과 같음)																																																		
44. 컴퓨터	=	=	=																																															
45. 모니터	가. 온모드 소비전력	(W)	첫째																																															
3. 에너지소비효율등급라벨 또는 에너지소비효율라벨 작도법 가.~다. (생략) 라. 크기 (생략)					3. (현행과 같음) 가.~다. (현행과 같음) 라. 크기 (현행과 같음)					○ 컴퓨터, 모니터 추가																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>라벨의 크기</th> <th colspan="4">대상제품</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="4">(생략)</td> </tr> <tr> <td>자유 축소표시 가능제품</td> <td colspan="4">(생략), &lt;신설&gt;</td> </tr> </tbody> </table>					라벨의 크기	대상제품					(생략)				자유 축소표시 가능제품	(생략), <신설>				<table border="1"> <thead> <tr> <th>라벨의 크기</th> <th colspan="4">대상제품</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="4">(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>자유 축소표시 가능제품</td> <td colspan="4">(현행과 같음), 컴퓨터, 모니터</td> </tr> </tbody> </table>					라벨의 크기	대상제품					(현행과 같음)				자유 축소표시 가능제품	(현행과 같음), 컴퓨터, 모니터														
라벨의 크기	대상제품																																																	
	(생략)																																																	
자유 축소표시 가능제품	(생략), <신설>																																																	
라벨의 크기	대상제품																																																	
	(현행과 같음)																																																	
자유 축소표시 가능제품	(현행과 같음), 컴퓨터, 모니터																																																	
[별표 8] 효율관리기자재의 사후관리 검사항목 및 허용오차범위 등					[별표 8] 효율관리기자재의 사후관리 검사항목 및 허용오차범위 등																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>총시료 개수</th> <th>검사항목</th> <th>허용오차 범위</th> <th>불합격 허용개수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">1.~43.(생략)</td> </tr> <tr> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> </tr> <tr> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> <td>&lt;신설&gt;</td> </tr> </tbody> </table>					구분	총시료 개수	검사항목	허용오차 범위	불합격 허용개수	1.~43.(생략)					<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>총시료 개수</th> <th>검사항목</th> <th>허용오차 범위</th> <th>불합격 허용개수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">1.~43.(현행과 같음)</td> </tr> <tr> <td>44 컴퓨터</td> <td>2</td> <td>슬립모드 이행시간 슬립모드 소비전력 오프모드 소비전력 연간소비전력량(TEC) 연간CO2배출량 연간에너지비용</td> <td>규정값 이하 규정값 이하 규정값 이하 표시값의 110% 이하 표시값의 110% 이하 표시값의 110% 이하</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>45 모니터</td> <td>2</td> <td>온모드 소비전력 슬립모드 소비전력 오프모드 소비전력 1시간사용시CO2배출량</td> <td>표시값의 110% 이하 규정값 이하 규정값 이하 표시값의 110% 이하</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>					구분	총시료 개수	검사항목	허용오차 범위	불합격 허용개수	1.~43.(현행과 같음)					44 컴퓨터	2	슬립모드 이행시간 슬립모드 소비전력 오프모드 소비전력 연간소비전력량(TEC) 연간CO2배출량 연간에너지비용	규정값 이하 규정값 이하 규정값 이하 표시값의 110% 이하 표시값의 110% 이하 표시값의 110% 이하	0	45 모니터	2	온모드 소비전력 슬립모드 소비전력 오프모드 소비전력 1시간사용시CO2배출량	표시값의 110% 이하 규정값 이하 규정값 이하 표시값의 110% 이하	0	○ 컴퓨터, 모니터의 사후관리 검사항목 및 허용오차 범위 신설
구분	총시료 개수	검사항목	허용오차 범위	불합격 허용개수																																														
1.~43.(생략)																																																		
<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>																																														
<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>																																														
구분	총시료 개수	검사항목	허용오차 범위	불합격 허용개수																																														
1.~43.(현행과 같음)																																																		
44 컴퓨터	2	슬립모드 이행시간 슬립모드 소비전력 오프모드 소비전력 연간소비전력량(TEC) 연간CO2배출량 연간에너지비용	규정값 이하 규정값 이하 규정값 이하 표시값의 110% 이하 표시값의 110% 이하 표시값의 110% 이하	0																																														
45 모니터	2	온모드 소비전력 슬립모드 소비전력 오프모드 소비전력 1시간사용시CO2배출량	표시값의 110% 이하 규정값 이하 규정값 이하 표시값의 110% 이하	0																																														