



SyncMaster
Monitor



SAMSUNG DIGIT@ll
everyone's invited.



SyncMaster 176B/176T/176S

TFT -LCD



—



—



(Natural Color S/W)

인체에 대한 상해나 재산상의 피해를 방지하기 위한 내용이므로
반드시 지켜서 사용하세요.



/



가

가





(DPMS)

PC



- , 가
- , 가



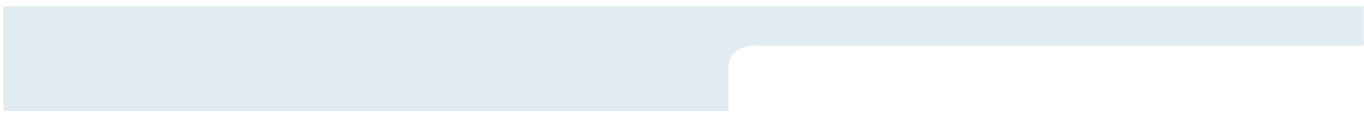
- , 가
- , 가



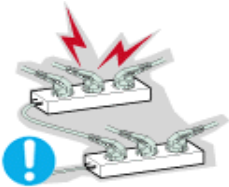
- 가 ()
- 가 ()



- , 가
- , 가



- , 가
- , , .



- ,
- , .





•

가



가

•

가

,



•



•



•



• TFT -LCD



- 가 , .
- 가 가 가 .



- 가 .
- .



- .



- AC .
- , .



- .
- 14,15"** - 800 x 600
17" - 1024 x 768
19,20" - 1024 x 768 / 1280 x 1024



, Panel



가



,A/V 가 , ,



가 ,
.
.



.
.



1 5 가 .
.



. 가
.



. ,
.



. ,
.



. , 가 ,
.



● , .
● 가 .



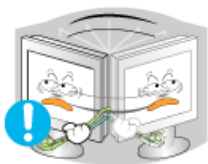
● , 가 .
● , 가 .



● 가 .
● . , .



● , .
● , 가 .



● , . , .
● , 가 .



● (가 ,) .
● , , .

(SyncMaster 176B/176S)



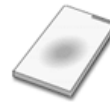
D-Sub



직류 전원장치



VESA Mounting Bracket



(Natural Color S/W) CD

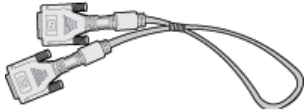
● 멀티미디어 모델용 구성품 (별매품)



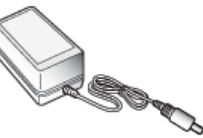
(SyncMaster 176T)



D-Sub



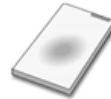
DVI 케이블



직류 전원장치

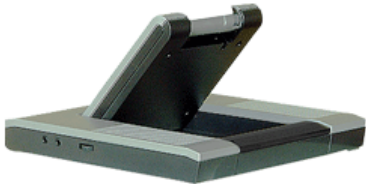


VESA Mounting Bracket



(Natural Color S/W) CD

● 멀티미디어 모델용 구성품 (별매품)



(SyncMaster 176B/176S)



- 1.
2. OSD
3. OSD
4. OSD
- 5.
- 6.

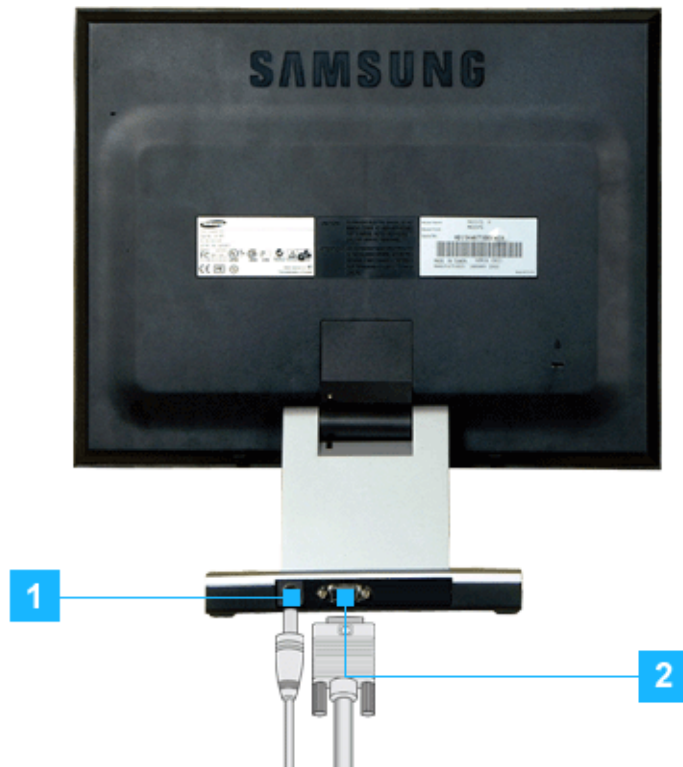
:

(SyncMaster 176T)



- 1.
2. Source OSD Source (/)가 (Source 가 ;) = 가 DVI
3. OSD
4. OSD
5. (가 .) (,)
- 6.

(SyncMaster 176B/176S)



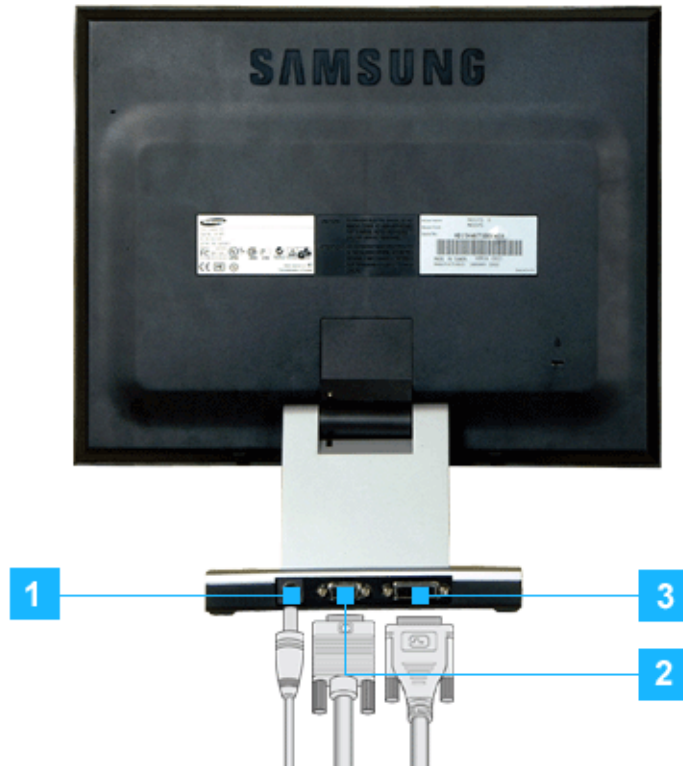
(.)

1. 220V 110V

2. (D -Sub) D -Sub

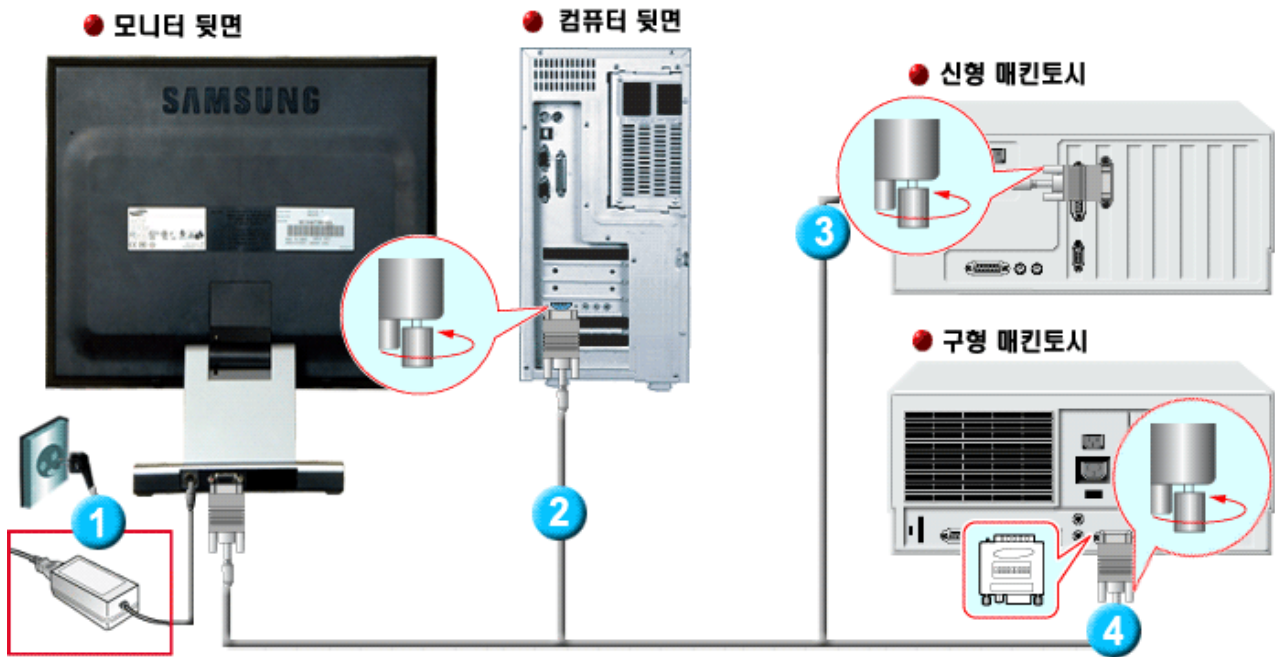
:

(SyncMaster 176T)



- ()
1. 220V 110V
 2. D-Sub (D-Sub)
 3. DVI (DVI) (=DVI DVI 가 가)
- :

(SyncMaster 176B/176S)



1 () 220V 110V

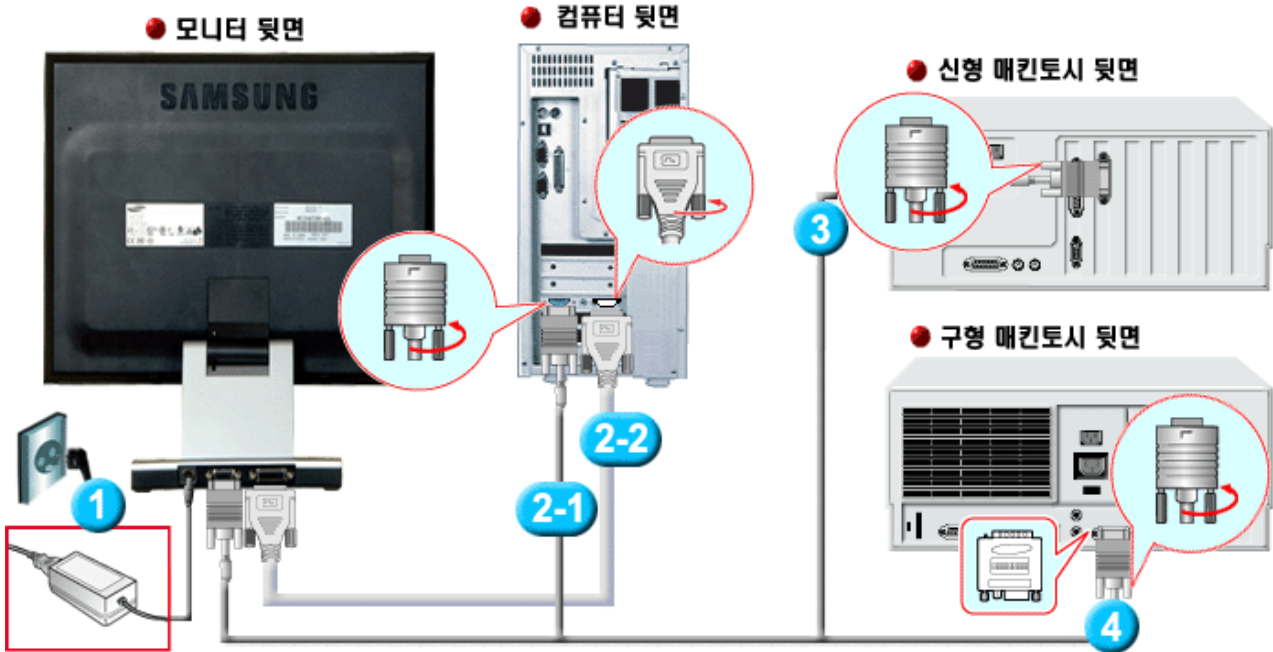
2 (D-Sub)
(,)



3 (D-Sub)

4 ()

5

(SyncMaster 175T)



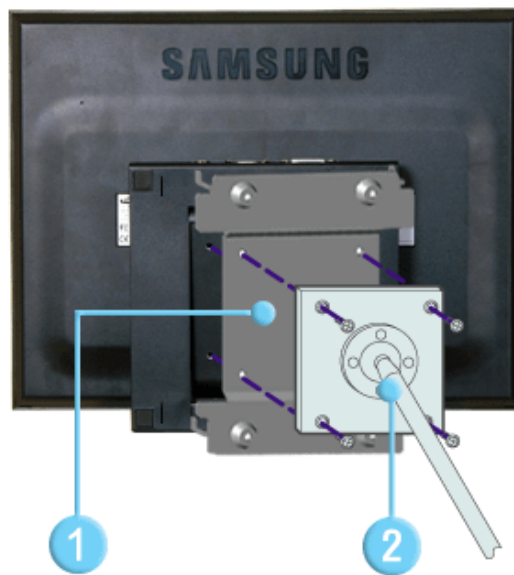
1. 전원 코드를 220V 또는 110V 전용 콘센트에 꽂아 사용하세요.
(전압은 자동으로 조절됩니다.)
- 2-1. 비디오카드에서 D-SUB(아날로그) 출력을 사용할 경우
- D-SUB케이블로 모니터와 컴퓨터의 D-SUB단자를 연결하세요.

- 2-2. 비디오카드에서 DVI(디지털) 출력을 사용할 경우
- DVI케이블로 모니터와 컴퓨터의 DVI단자를 연결하세요.

3. 컴퓨터 연결케이블(D-Sub)로 모니터와 매킨토시를 연결하세요.
4. 만약 구형 매킨토시를 사용하고 있다면 매킨토시용 어댑터(별매품)를 이용해서 매킨토시와 모니터를 연결하세요.
5. 컴퓨터와 연결이 끝나면 전원을 켜고 사용하실 수 있습니다.

※ 한대의 컴퓨터에 D-SUB와 DVI케이블을 동시에 연결하면, 사용하는 비디오카드의 종류에 따라 화면이 나오지 않을 수 있습니다.

※ DVI단자를 이용하여 모니터를 사용할 때 케이블이 정상적으로 연결된 상태에서 화면이 나타나지 않는다면 모니터가 아날로그로 선택되어 있을 수도 있습니다. 이때는 모니터 전면의 **Source** 버튼을 눌러 모니터가 입력신호를 다시 체크하게 해 주세요.

VESA

75mm x 75mm VESA



1 VESA Mounting Bracket

2 VESA

VESA
VESA Mounting Bracket

VESA Mounting Bracket
4

VESA



가

- : <http://www.samsung-monitor.com/> ()
- <http://www.samsungusa.com/monitor/> (,)
- <http://www.sec.co.kr/monitor/> ()
- <http://www.samsungmonitor.com.cn/> ()



Windows ME

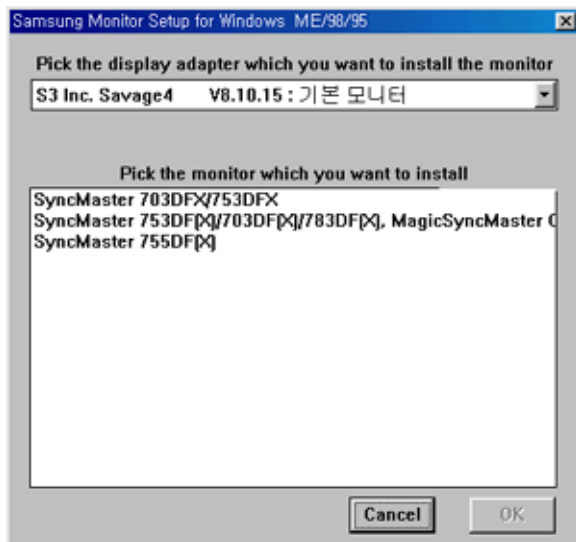
CD CD-ROM

monsetup.exe

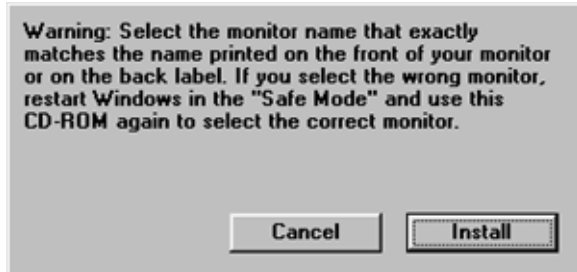
CD

CD-ROM

1. CD CD-ROM
2. "Windows ME"
- 3.



4. "Warning" "Install"



5. 가



Windows XP/2000

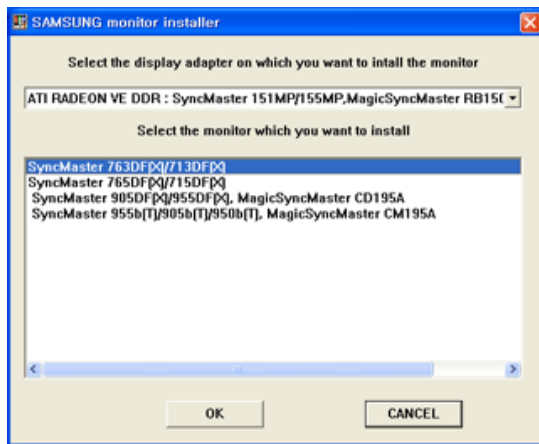
CD CD-ROM

monsetup.exe

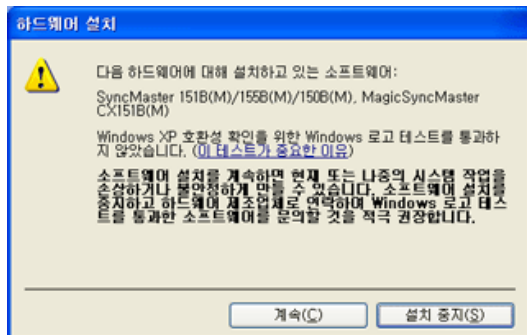
CD

CD-ROM

1. CD CD-ROM
2. "Windows XP/2000"
- 3.



4. " " " " " "



MS

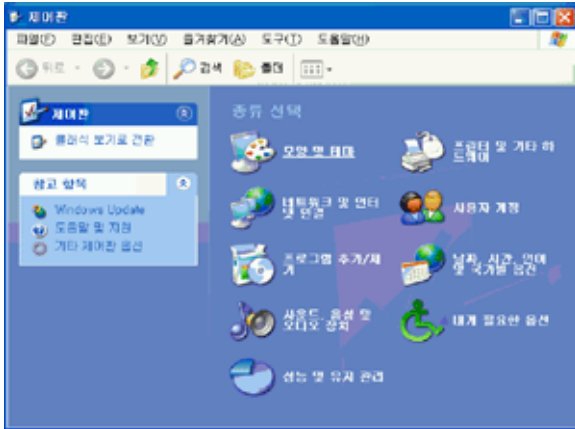
<http://www.sec.co.kr/monitor>

5. 가

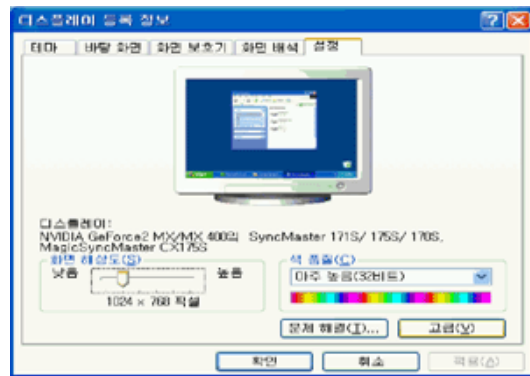
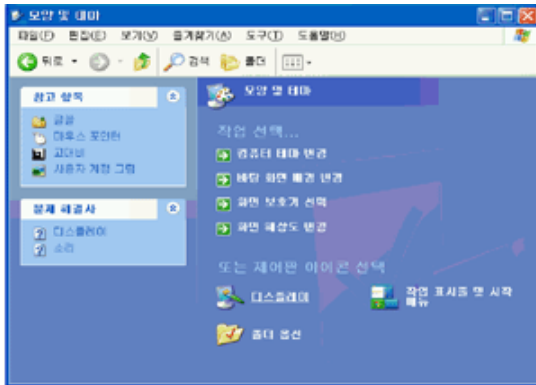


Microsoft® Windows® XP

1. CD CD-ROM
2. " " " " "



3. " " " " " "

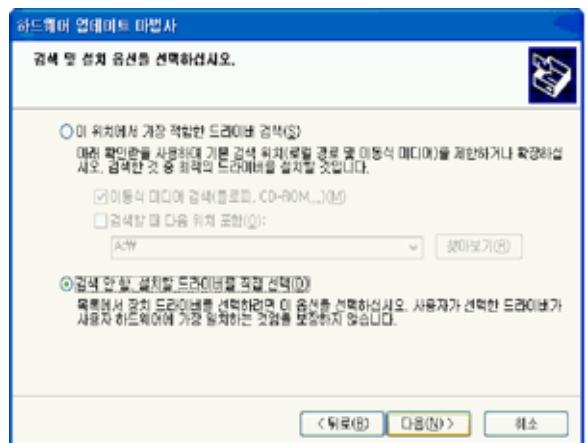
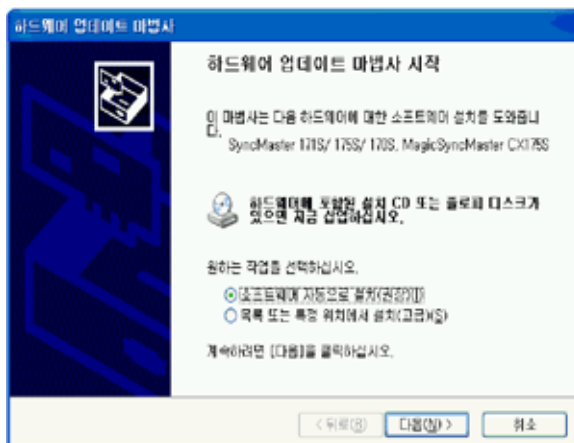


 Microsoft® Windows® XP

4. " " " " " "

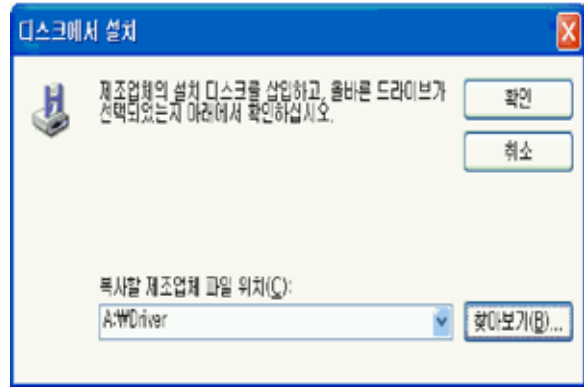
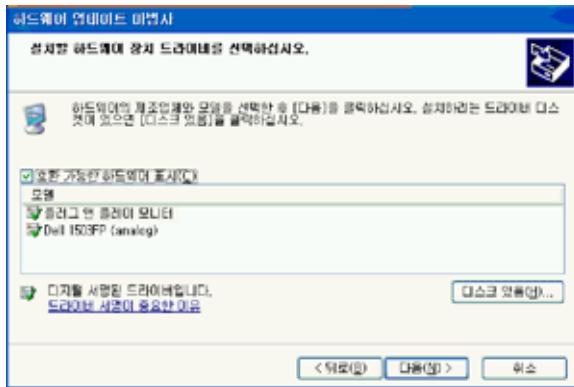


5. "

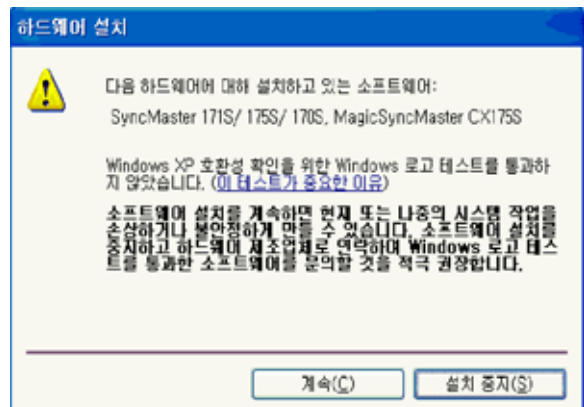


Microsoft® Windows® XP

6. " .." A:\ (, D:\ Driver) " "



7. " " " "

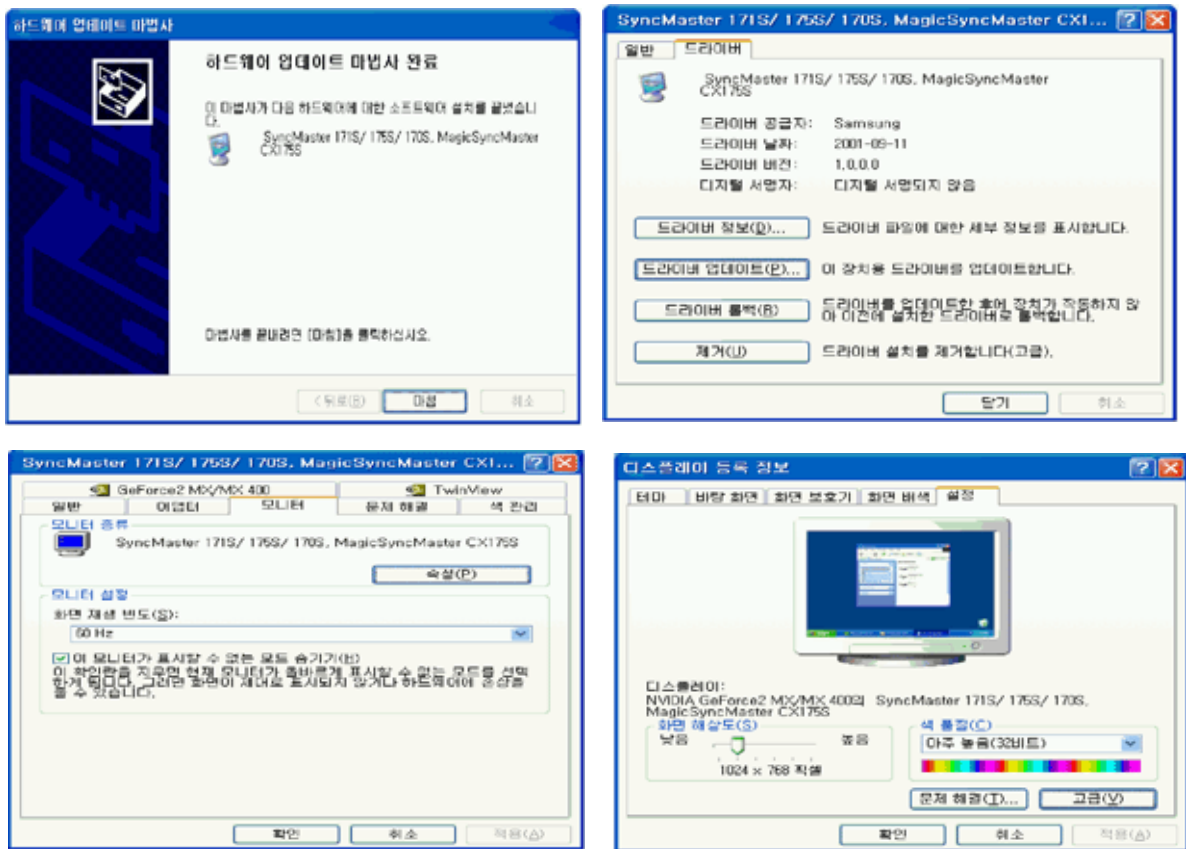


* : MS

<http://www.sec.co.kr/monitor/>

Microsoft® Windows® XP

8. " " " " " "



9. 가



 Microsoft® Windows® 2000

- " "
1. " " " " " "
 2. " " " " " "
 3. A:\ (D:\ Driver) " " " " " "



1. " " " " " " " "
 2. " " " " " " " "
 3. " " " " " " " "
 4. " " " " " " " "
 5. " " " " " " " " " " " "
 6. " " " " " " " " " " " "
 7. " " " " " " " " " " " "
 8. A:\ (D:\ Driver) " " " " " " " " " " " "
 9. " " " " " " " " " " " "
 10. " " " " " " " " " " " "
- " " " " " " " " " " " "

 Microsoft® Windows® Millennium

1. " " " " " " " "
2. " " " " " " " "
3. " " " " " " " "
4. " " " " " " " "
5. " " " " " " " " " " " "
6. " " " " " " " " " " " "
7. " " " " " " " " " " " "
8. A:\ (D:\ Driver) " " " " " " " " " " " "
9. " " " " " " " " " " " "
10. " " " " " " " " " " " "



 Microsoft® Windows® NT 4.0

1. [Illegible text]
 2. [Illegible text]
 3. [Illegible text] ([Illegible text] , [Illegible text])
 4. [Illegible text] ([Illegible text] , [Illegible text] 가 [Illegible text])
- [Illegible text]



X -Window 가

X86Config file
XF86Config

1. X86Config

Enter

- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

KeyBoard
Keyboard

. (가 .) .
. (가 .)

X -Window

- 10.
- 11.

X -Window





SyncMaster 176B/176S



SyncMaster 176T

- 1 자동조정 버튼- 버튼을 누르면 자동조정이 됩니다.
- 2 종료 버튼- OSD화면을 사라지게 할 때 누릅니다.
- 3 조정 버튼- OSD화면에서 상하좌우로 움직여 메뉴를 선택하거나 조정할 때 누릅니다.
- 4 메뉴 버튼- OSD을 나타나게 하거나 기능을 선택할 때 누릅니다.



서비스를 의뢰 하기전에, 아래의 사항을 확인해 보십시오. 그래도 해결이 안될 때에는 [서비스센터](#)나 구입처로 문의 하십시오.

1. 일반적인 문제 해결방안

2. 멀티미디어 스탠드 관련 문제 해결방안

● 일반적인 문제 해결방안

문제	확인사항	해결방안
화면이 안 나와요. 전원이 안켜져요.	전원코드가 제대로 연결 되었나요?	전원코드를 다시 잘 연결하세요.
	화면에 "신호 없음, 케이블 연결 확인(No Connection, Check Signal Cable)" 메시지가 나타났나요?	(D-Sub케이블로 연결했을 경우) 컴퓨터 연결케이블을 다시 잘 연결해주세요. (DVI 케이블로 연결했을 경우) 케이블이 정상적으로 연결되어 있는데도 화면에 메시지가 나타난다면 모니터가 아날로그로 선택 되어있어 메시지가 나타날 수 있습니다. 모니터 전면의 Source버튼을 눌러 모니터가 입력신호를 다시 체크하게 해주세요.
	전원이 들어오는 상태이면 컴퓨터를 다시 부팅하여 처음 화면(컴퓨터 로그인화면)이 나타나는지 확인하세요.	안전모드로 부팅한 후 비디오 카드에서 주파수를 바꿔 주세요. (표준신호 모드표 참조) 처음 화면(컴퓨터 로그인화면)이 나타나지 않으면 서비스센터 로 연락하세요.
	화면에 "지원되지 않는 모드입니다(Video mode not supported)"라는 메시지가 나오니까?	비디오카드에서 나오는 신호가 모니터의 최대해상도 및 최대주파수를 넘을 경우에 발생합니다. 최대해상도 및 주파수를 모니터 성능에 맞도록 설정해 주세요.
	화면에 영상이 나타나지 않으며 전원표시등이 1초 간격으로 깜빡입니까?	절전 기능이 동작하고 있는 상태입니다. 마우스와 키보드의 아무 버튼을 누르면 다시 화면이 켜집니다.
	DVI케이블로 연결하셨나요?	DVI케이블이 연결되지 않은 상태에서 컴퓨터를 부팅한 후 연결하거나, 컴퓨터를 사용하던 중 DVI케이블을 분리했다가 다시 연결하면 일부 그래픽 카드에서는 비디오 신호를 출력하지 않아 화면이 안 나올 수 있습니다. DVI 케이블을 연결한 상태에서 컴퓨터를 다시 부팅 해주세요.

조정화면이 안 나와요.	화면조정 내용을 해제 했나요?	MENU버튼을 5초 이상 눌러 해제 하세요.
색상이 이상해요. 흑백으로 나타나요.	화면전체가 셀로판 종이를 통해 보이는 것 처럼 한가지 색상으로 보이나요?	컴퓨터 연결케이블을 다시 잘 연결해 주세요. 컴퓨터의 비디오카드를 다시 확실하게 끼워주세요.
	프로그램 실행 후 프로그램간의 충돌로 인해 색상이 이상해졌나요?	컴퓨터를 다시 부팅하세요.
	비디오카드가 제대로 설정되어 있나요?	비디오카드 사용설명서를 참조하여 맞게 설정하세요.
갑자기 화면 위치가 바뀌거나 안쪽으로 치우쳐요.	비디오카드나 드라이버를 바꿨나요?	화면조정을 참조하여 위치나 모양을 다시 조정하세요.
	해상도나 주파수를 모니터에 맞게 바꿨나요?	비디오카드에서 해상도나 주파수를 맞춰주세요. (표준신호 모드표 참조)
	가끔 비디오카드의 신호주기 차이로 화면위치가 바뀔 수 있으니 화면조정을 참조하여 다시 조정해 주세요.	
초점이 흐리거나 화면조정이 안돼요.	해상도나 주파수를 모니터에 맞게 바꿨나요?	비디오카드에서 해상도나 주파수를 맞춰주세요 (표준신호 모드표 참조)
LED가 깜빡이고 화면이 나타나지 않아요.	메뉴화면의 Display Mode확인 시 주파수가 적절한가요?	비디오카드 사용설명서와 표준신호 모드표를 참조하여 주파수를 알맞게 맞춰 주세요. (제품에 따라 해상도별 최대 주파수에 차이가 생길 수 있습니다.)
색상이 16색으로만 나와요. 비디오 카드를 바꾼 후 이전의 색상과 달라졌어요.	윈도우의 색상 설정이 제대로 되어 있나요?	Windows ME/XP/2000: 제어판 →디스플레이→설정에서 색상을 다시 설정하세요.
	비디오카드가 정확하게 설정되었나요?	비디오카드의 드라이버에 맞게 다시 설정하세요.
모니터를 연결한 후 '알수 없는 모니터, Plug&Play(VESA DDC) 모니터를 찾았습니다.' 라는 문구가 나타나요.	모니터 드라이버를 설치했나요?	드라이버설치를 참조하여 모니터 드라이버를 설치하세요.
	비디오카드 사용설명서를 참조하여 Plug&Play(VESA DDC) 기능을 모두 지원하는지 확인하세요.	드라이버설치를 참조하여 모니터 드라이버를 설치하세요.

● 멀티미디어 스탠드 관련 문제 해결방안

문제	해결방안
소리가 안 나와요.	음성케이블을 이용해 모니터의 스테레오 입력단자 (Stereo input jack)와 컴퓨터의 스테레오 출력단자 (Stereo output jack)를 잘 연결하거나 VOLUME을 조정해 보세요.
소리가 너무 작아요.	VOLUME을 MAX쪽으로 조정해 보세요. VOLUME을 최대로 조정해도 소리가 작다면 컴퓨터 사운드카드나 소프트웨어 프로그램의 VOLUME을 다시 조정하세요.
소리가 너무 날카로워요.	VOLUME을 살짝 낮추세요. 단, 확장마이크를 사용할 때에는 스피커로부터 거리를 두고 VOLUME을 조정하세요.
소리가 찌그러져요.	VOLUME을 낮추세요. 모니터 받침대 밑에 잡지나 패드를 넣으세요.

고장 발생시 아래와 같이 확인해 보세요

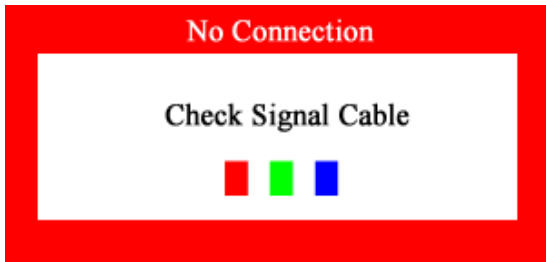
1. 컴퓨터 연결 케이블 및 전원 코드가 잘 연결되어 있는지 확인하세요.
2. 컴퓨터 부팅시 비프음이 3번 이상 울리는지 확인하세요.
(“삐삐” 하는 소리가 3번 이상 울리면 컴퓨터 본체를 서비스 받으시기 바랍니다.)
3. 신규 비디오 카드를 설치하거나 PC를 조립하셨다면 어댑터(비디오) 드라이버 및 모니터 드라이버를 설치하셨는지 확인하세요.
4. 비디오 화면 주사율이 75Hz로 설정 되어 있는지 확인하세요.
(단, 최대 해상도를 사용시에는 60Hz를 넘지 않게 주의하세요)
5. 설정이 잘 안된다면 부팅후 "제어판 →시스템 →장치관리자"의 디스플레이 어댑터를 제거 후 재부팅하여 어댑터(비디오) 드라이버를 다시 설치 하시기 바랍니다.

참고: 계속 문제가 발생 할 때에는 [서비스 센터](#)로 연락하세요.

?	(.)
?	Windows ME/2000/XP: *
?	Windows ME/2000/XP: (/ BIOS - SETUP)
/LCD ?	, 가 가 .

가 , 가 ,

1. .
 2. .
 3. .
- 가 , .



SyncMaster 176B/176S



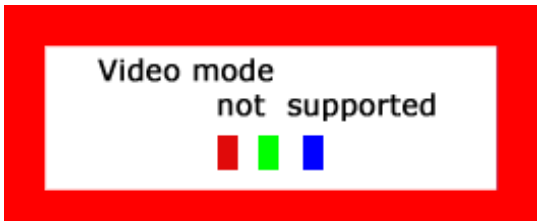
SyncMaster 176T

- 가 , .
4. , .



가
가

가



SyncMaster 176B/176S



SyncMaster 176T



1. 가
2. , , ,

1m



- PC 가

- PC , ' 1 '

- 가 "Video mode not supported ON

--")"

- 3

	SyncMaster 176B/176S
	MO17ES
LCD	
	17.0 ()
	337.92() x 270.336()
	0.264() x 0.264()
	a-si TFT active matrix
	70/70/60/60(/ / /)
	30 ~ 81 kHz
	56 ~ 75 Hz
	16,294,277 색
	1280 x 1024@60Hz
	1280 x 1024@75Hz
RGB, H/V	0.7 Vpp, TTL, 75
	80 MHz
	AC 110 ~ 220V(), 60/50 Hz ± 3Hz
	15 D-sub ,
	40W (최대)
	(x x)
	385 x 216 x 404.7mm (스탠드 설치 상태)
	385 x 56.8 x 324.7mm ()
	4.7kg ()
	4.7kg ()



(VESA Stand)

75mm x 75mm (Arm)

Operating Environment

Operating Temperature	: 10 °C ~ 40 °C (50 °F ~ 104 °F)
Operating Humidity	: 10% ~ 80%

Storage Temperature	: -20 °C ~ 45 °C (-4 °F ~ 113 °F)
Storage Humidity	: 5% ~ 95%

Other Features

• Supports VESA mounting (75mm x 75mm)

• Supports 1000V AC power supply

• Supports 1000V AC power supply

• Supports 1000V AC power supply

가

Panel Specifications

LCD Panel	Pixel	1PPM(1)	Pixel
LCD Panel	Pixel	:	<ul style="list-style-type: none"> • 15 : 2,359,296 • 17 : 3,932,160 • 18 : 3,932,160 • 21 : 5,760,000 • 24 : 6,912,000

:

.



	SyncMaster 176T
	GH17US
LCD	
	17.0 ()
	337.92 () x 270.336 ()
	0.264 () x 0.264 ()
	a-si TFT active matrix
	85/85/85/85(/ / /)
	30 ~ 81 kHz
	56 ~ 75 Hz
	16,194,277
	1280 x 1024@60Hz
	1280 x 1024@75Hz
	RGB, DVI, RGB SOG() 0.7 Vpp 75 H/V sync, , Sync-on-Green TTL ,
	140 MHz
	AC 110 ~ 220V(), 60/50 Hz ± 3Hz
	15 D-sub DVI-D to DVI-D
	42W () (x x)
	385 x 216 x 404.7mm (스탠드 설치 상태) 385 x 56.8 x 324.7mm ()
	4.7kg () 4.7kg ()

(VESA Stand)	
75mm x 75mm (Arm)	
	: 10 ℃ ~ 40 ℃ (50 ℉ ~ 104 ℉) : 10% ~ 80%,
	: -20 ℃ ~ 45 ℃ (-4 ℉ ~ 113 ℉) : 5% ~ 95%,
	가
LCD Panel	1PPM(1) Pixel
LCD Panel Pixel :	<ul style="list-style-type: none"> • 15 : 2,359,296 • 17 : 3,932,160 • 18 : 3,932,160 • 21 : 5,760,000 • 24 : 6,912,000

:

.

가 ,

SyncMaster 176B/176S

		EPA/ENERGY 2000	(120Vac)
	40W	2W	1W

SyncMaster 176T

		EPA/ENERGY 2000	(120Vac)
	42W	2W	1W



ENERGY STAR®

ENERGY2000

가
가

1.

	(kHz)	(Hz)	(MHz)	(/)
MAC. 640 x 480	35.000	66.667	30.240	-/ -
MAC. 832 x 624	49.726	74.551	57.284	-/ -
IBM. 640 x 350	31.469	70.086	25.175	+/-
IBM. 640 x 480	31.469	59.940	25.175	-/ -
IBM. 720 x 400	31.469	70.087	28.322	-/+
VESA. 640 x 480	37.500	75.000	31.500	-/ -
VESA. 640 x 480	37.861	72.809	31.500	-/ -
VESA. 800 x 600	35.156	56.250	36.000	+./+.-
VESA. 800 x 600	37.879	60.317	40.000	+/+
VESA. 800 x 600	46.875	75.000	49.500	+/+
VESA. 800 x 600	48.077	72.188	50.000	+/+
VESA. 1024 x 768	48.363	60.004	65.000	-/ -
VESA. 1024 x 768	56.476	70.069	75.000	-/ -
VESA. 1024 x 768	60.023	75.029	78.750	+/+
VESA. 1280 x 1024	63.981	60.020	108.00	+/+
VESA. 1280 x 1024	79.976	75.025	135.00	+/+
SUN. 1280 x 1024	81.129	76.106	135.00	-/ -



가 Line

kHz

가

1

Refresh Rate

Hz



-
-
-



Box

www.sec.co.kr/monitor



1. www.sec.co.kr/monitor

2. 가 (,)

3.

-
-



가

가



서비스센터 대표전화

전국 어디서나 **1588-3366**



02 -541 -3000 080 -022 -3000
051 -861 -3000 | 080 -051 -3000

Internet



<http://www.sec.co.kr/monitor>



<http://www.gosamsung.co.kr>



- (NaturalColor S/W) ?



(Natural Color S/W)

(ETRI)

가

(F1)

(Natural Color S/W)

CD CD-ROM
Natural Color

Natural Color S/W 가

CD CD-ROM

Window [] []
D:\ color\ kor\ setup.exe
(CD 가 D:\ 가)

(Natural Color S/W)

[] []/[] [가/]
Natural Color [가/]

1. 최상의 화질을 즐기시기 위해서 컴퓨터의 제어판에서 해상도 및 화면 주사율(리프레쉬)을 아래와 같이 맞춰 주세요. TFT-LCD는 최적 해상도가 아닐 경우 화질이 고르지 못하게 나타날 수 있습니다.

- 해상도 : 1280 x 1024
- 수직 주파수 (리프레쉬) : 60HZ

2. 본 제품의 LCD Panel은 제조 공정상의 기술적인 한계로 인하여 1PPM(백만분의 1)정도의 Pixel이 밝게 보이거나 어둡게 보일 수 있으며, 이것은 제품의 성능에 영향을 주지않습니다.

- LCD Panel의 형별 Pixel 수:
- 15형: 2,359,296개
 - 17형: 3,932,160개
 - 18형: 3,932,160개
 - 21형: 5,760,000개
 - 24형: 6,912,000개 입니다.

3. 모니터를 Cleaning 하실 때에는 부드러운 마른 천에, 소량의 권장 세척제를 묻혀 닦아 주세요. 액정 표시부의 경우에는 힘을 주지 말고 가볍게 문지르세요. 과도한 힘이 가해질 경우 얼룩이 생길 수 있습니다.
4. 화질이 만족스럽지 않을 때는 "AUTO ADJUSTMENT" (자동조정) 기능을 실행 시키시면 보다 좋은 화질을 구현하실 수 있습니다. 자동 조정 후에도 노이즈가 발생될 경우 미세조정 (FINE/COARSE)을 하시기 바랍니다.
5. TFT-LCD 모니터는 CRT 모니터와는 다르게, 패널 특성 문제로 형별로 최적의 화질을 구현할 수 있는 해상도가 한가지 해상도로 지정되어 있습니다. 따라서 형별로 지정된 최적해상도 이외의 해상도에서는 최적해상도에 비해서 다소간 화질이 떨어질 수 있으므로 가급적 최적해상도로 설정하여 사용하시기 바랍니다.

- 형별 최적해상도는 다음과 같습니다.
- 15형: 1024 x 768 @ 60Hz
 - 17형: 1280 x 1024 @ 60Hz
 - 18형: 1280 x 1024 @ 60Hz
 - 19형: 1280 x 1024 @ 60Hz
 - 21형: 1600 x 1200 @ 60Hz
 - 24형: 1920 x 1200 @ 60Hz

6. 장시간 고정된 화면으로 사용시 잔상 또는 얼룩불량이 발생할 수도 있습니다. 모니터를 장시간 사용하지 않을 경우에는 절전모드나 화면보호기를 움직이는 동화상 모드로 설정하시기 바랍니다.

용어설명

● 도트피치(Dot Pitch)

모니터와 화면은 빨강, 초록, 파랑색을 표현하는 점들로 구성되어 있으며 점 사이의 거리가 가까울수록 선명하고 해상도가 높습니다. 같은색이면서도 가장 가까운 점 사이의 거리를 도트피치라고 하며, 단위는 mm입니다.

● 수직주파수

모니터 화면을 소비자가 보게 하기 위해 형광등처럼 1초에 같은 화면을 수십번 반복해 나타내어야 합니다. 1초에 화면을 반복하여 나타내는 정도를 수직주파수 또는 Refresh Rate라고 하며, 단위는 Hz로 나타냅니다.

예) 같은 빛을 1초에 60번 반복해 나타내면 60Hz로 화면이 약간 깜빡거림(Flickering)을 느낄 수 있으며 이를 방지하기 위해 70Hz 이상의 수직주파수를 사용하면 깜빡임 없는 상태(Flicker-Free Mode)로 됩니다.

● 수평주파수

화면의 좌측에서 우측 끝까지 가로선 한 개의 Line을 주사하는 데 걸리는 시간을 수평주기라고 하고 이의 역수를 수평주파수라고 합니다. 단위는 kHz로 나타냅니다.

● 년인테이스(Non-interlace)방식과 인터테이스(Interlace)방식

화면의 맨 처음부터 마지막까지 가로선을 순서대로 나타내는 것을 년인테이스방식(순차주사), 처음 화면은 홀수선, 다음 화면은 짝수선을 나타내는 방식을 인터테이스방식(비월주사)이라고 합니다. 년인테이스방식은 화면을 선명하게 나타내 줄 수 있어 대부분 모니터에서 사용하고, 인터테이스방식은 TV에서 사용하는 방식과 같습니다.

● 플러그 앤 플레이(Plug & Play)

모니터와 컴퓨터가 서로 자동으로 정보를 교환하여 소비자에게 가장 좋은 모니터 화면으로 설정해 주는 기능입니다. 모니터는 플러그 앤 플레이 기능을 위해 국제 표준 VESA DDC 방식을 따르고 있습니다.

● 해상도

화면을 구성하는 가로점과 세로점의 갯수를 해상도라고 하여 화면의 세밀한 정도를 나타냅니다. 해상도가 클수록 화면에 많은 정보를 나타낼 수 있어 한번에 여러개의 작업을 할 때 사용하면 편리합니다.

예) 해상도가 1024 x 768일 경우 가로 1,024개의 점(수평해상도)과 세로 768개의 선(수직 해상도)으로 이루어집니다.

TCO'95



(TCO '95 적용 모델에만 해당됨.)

TCO '95 환경 보호 관련 규칙

● 브롬 함유 연소 억제 물질

브롬 함유 연소 억제 물질은 회로 기판, 전선, 케이블, 외장 케이스, 하우징등에 포함되어 있다.

이물질은 연소를 억제하는 성질이 있다. 이물질은 조류 및 포유 동물의 생식 기능에 손상을 줄 수 있으며 태아의 성장에도 영향을 줄 수도 있다.

- TCO '95는 염소와 브롬에 대해 25g 이상 무게의 프라스틱 부품에는 전혀 포함되어서는 안된다고 규정하고 있다.

● 카드뮴

카드뮴은 충전용 배터리, 칼라 재생 형광체등에 포함되어 있다. 카드뮴은 신경 계통을 손상 시킬 수 있으며 다량이 축적 될 경우 독성을 유발할 수 있다.

- TCO '95는 충전용 배터리에 25ppm(parts per million)이상의 카드뮴이 포함되어선 안된다고 규정하고 있으며, 컬러 디스플레이 모니터의 형광체에는 절대 포함되어선 안된다고 규정하고 있다.

● 수은

수은은 배터리, 계전기, 스위치등에 함유되어 있다. 수은은 신경 계통을 손상 시킬 수 있으며 생명체 내부 다량 축적시 독성을 유발할 수도 있다.

- TCO '95는 충전용 배터리에 25ppm(parts per million)이상의 수은이 포함되어선 안된다고 규정하고 있으며, 디스플레이 매체와 관련되는 전기, 전자 부품에도 수은이 포함되어선 안된다고 규정하고 있다.

● CFCs(프레온)

CFCs(프레온)은 회로 그리기 작업이 끝난 회로 기판을 세척시 사용되기도 하는데 CFCs(프레온)은 대기중의 오존층을 파괴하여 태양 광선의 차단을 약화 시킴으로서 피부암 발병 위험을 증가 시킬 수 있다.

- TCO '95 제품 제조시나 제품 포장시 CFCs나 HCFCs가 사용되어선 안된다고 규정하고 있다.

환경 관련 규격을 채용한 모니터가 필요한 이유는?

● 부품 재활용적 측면

다수의 국가에서 환경 보호 규격의 채용은 제품 및 서비스를 소비자에게 환경 친화적으로 받아들이게 하는 촉진제 역할을 한다. (소비자는 환경 규격 채용 제품을 환경 친화적 제품으로 받아들인다.) 모니터와 그외 전자 제품의 주된 문제점은, 환경적으로 치명적인 부품들이 제품내 및 생산과정에서 필수불가결하게 쓰인다는 점이다. 따라서 대부분의 잠재적인 환경 危害 부품들은 조만간 자연으로 되돌아갈 것이기에 재활용을 염두에 두어야 한다.

● 에너지 절약 측면

모니터도 동작하기 위해서는 전력이 필요하고, 환경 보호적인 측면에서 에너지를 적게 쓰는것이 필수적이다. 에너지 절약의 관건은 환경에 부정적인 영향을 미치는 요소를 포함하고 있는 기존 전자 제품의 모든 형태들에 관련된 사항이다. 사무실에서 사용되는 전자 기기들은 근무 시간 중에는 대부분 켜져있는 상태이기 때문에 매우 방대한 양의 에너지를 방출하고 있다.

● 규격에 포함된 사항들은 무엇인가?

본 제품은 TCO '95를 채용하고 있으므로 모니터에 대한 국제 환경 규격에 적합한 제품이다. 또한 TCO(The Swedish Confederation of Professional Employees) 및 Naturskudsforeningen(The Swedish Society for Nature Conservation) 과 NUTEK(The National Board for Industrial and Technical Development in Sweden) 규격등을 인증한 제품이다.

이 규격은 광범위한 분야에 대한 필요 규격으로서 작업 환경, 사용의 편리성, 전자기파 축소, 에너지 절약 및 감전, 화재 방지등 그 범위가 매우 넓다.

이러한 환경적 요구는 또한 각종 금속 제품, CFCs(프레온 가스) 및 염화물질등의 사용에도 제약을 주고 있으며, 재활용적 시각에서 환경 계획을 수립한 제품에 대한 규격이다. 이와 같은 사항은 각 나라별로 제품 생산 정책에 반영하여야할 사항이다.

모니터는 1~3단계로 나누어 에너지를 절약하고, 재 동작하는데 걸리는 시간은 사용자가 불편하지 않을 정도의 시간이 걸려야 한다.



(TCO '99 적용 모델에만 해당됨.)

축하합니다!

여러분은 TCO'99에서 승인한 환경친화 인증서가 부착된 제품을 구입하셨습니다. 이 제품은 전문가를 위해 개발된 제품입니다. 또한, 여러분은 이 제품을 구입함으로써 환경오염을 감소시키고 환경 친화적 전자제품의 개발에 기여하게 됩니다.

왜 우리는 환경 친화적 컴퓨터를 사용하는가?

많은 나라에서 인류환경에 적합한 제품의 생산과 서비스를 장려하기 위하여 제품에 환경친화 인증서를 부착하는 방법을 사용하고 있습니다. 하지만, 컴퓨터와 전자제품의 가장 큰 문제점은 제품 자체 뿐만 아니라 제조과정에서도 환경에 유해한 물질을 사용한다는 점이고, 대부분 지금까지 만족스럽게 재활용하는 것이 불가능하였기 때문에 멀지 않아서 이처럼 유해한 물질들이 자연 환경에 영향을 끼치게 됩니다.

또한 컴퓨터는 컴퓨터 자체의 연산수행과 외부 환경적인 관점에서 에너지 소비수준이 매우 중요합니다. 전력발전은 산성물질, 환경에 영향을 끼치는 물질의 방출하고, 방사능 쓰레기 등 환경에 나쁜 영향을 끼치기 때문에 에너지 소비를 줄이는 것이 절대적으로 중요하고, 사무실에서 사용하는 전자제품은 켜놓은 채로 자주 방치되기 때문에 많은 양의 에너지를 소모하게 됩니다.

환경친화 인증이란?

이 제품은 컴퓨터에 환경친화 인증서를 부착하는 국제적인 규칙인 TCO'99 요구사항을 모두 만족한 제품입니다. 인증서 부착과 관련된 규칙은 스웨덴 전문직 종사자연맹(TCO), 스웨덴 자연 보호 학회(Svenska Naturskyddsforeningen), 스웨덴 에너지 관리국(Statens Energimyndighet)의 공동 노력으로 마련되었습니다. 승인을 받기 위해서는 환경분야, 생명공학, 제품의 유용성, 전자기장 방출, 에너지소비, 전기 및 화재 안전성 등 넓은 영역의 요구사항을 모두 만족 시켜야만 합니다.

환경분야에서는 중금속, 브롬이나 염소성 화염방지제, 프레온가스, 염소성 용매 등의 사용을 제한하고 있습니다. 제품은 재활용이 가능하도록 제작되어야 하며, 제조자는 각 나라의 정책에 준하여 생산하여야 합니다.

에너지 측면에서는 컴퓨터와 모니터는 일정시간 사용하지 않으면 단계별로 전력소비를 낮추도록 규정하고 있습니다. 다시 재가동하는데 필요한 시간은 사용자에게 적절해야 합니다.

인증서가 부착된 제품은 반드시 전자기장 감소, 물리적, 시각적 생명공학, 그리고 유용성 등의 측면에서 엄격한 환경적 요건을 만족하여야 합니다. 아래에 이 제품이 만족시킨 환경적 요구사항을 간단히 요약하여 놓았고, 환경분야 기준에 대한 전문은 아래 주소에서 구하실 수 있습니다.

TCO

SE-114 94 스톡홀름, 스웨덴

팩스 : +46-8-782-92-07

E-mail : development@tco.se

TCO'99가 승인하고 환경친화 인증서가 부착된 제품에 대한 최신정보는

인터넷 주소 <http://www.tco-info.com>에서 보실 수 있습니다.

환경부분 필요사항

화염방지제

화염방지제는 회로기관, 케이블, 전선, 제품케이스와 틀 등에 사용되고있고, 이를 통하여 화재를 막거나 최소한 확산을 지연시키는데 목적이 있다. 컴퓨터 케이스로 사용하는 플라스틱의 30% 정도는 화염방지 물질을 사용하는데, 대부분이 브롬이나 염소를 함유하고, 환경에 유해한 PCB와 화학적으로 비슷하다. 브롬이나 염소를 함유한 화염방지제나 PCB는 어류를 주식으로 하는 조류나 포유류에 축적되어* 생식기관에 피해를 입히는 등 심각한 영향을 끼치는 것으로 알려지고 있다. 사람의 혈액에서도 화염방지제 성분이 발견되어 전문가들은 태아발육에 끼치는 영향을 걱정하고 있다.

TCO'99에서는 무게 25그램 이상의 플라스틱 재질은 브롬이나 염소를 함유한 화염방지제의 사용을 금지하고 있다. 다만 회로기관에서는 현재 대체물질이 없기 때문에 화염방지제의 사용을 허가하고 있다.

카드뮴**

카드뮴은 충전용 배터리와 일부 컴퓨터 모니터의 화소층에 사용된다. 이는 신경계통에 영향을 끼치고 과량 흡수하게 되면 매우 유해하다. TCO'99에서는 배터리, 화면 화소층, 그리고 전기전

자 제품에 카드뮴의 사용을 금지하고 있다.

수은**

수은은 배터리, 계전기, 스위치 등에 자주 사용된다. 이는 신경계통에 영향을 주고 과량 흡수하게 되면 매우 유해하다. TCO'99에서는 배터리에 수은 사용을 금지하고, 인증서가 부착된 상품과 관련된 어떠한 전기전자 제품에서도 수은 사용을 금지하고 있다.

프레온(CFC)

TCO'99는 제품의 제작이나 조립단계에서 CFC나 HCFC등의 프레온가스 사용을 금지하고있다. 프레온은 회로기판의 세척에 자주 사용되는데, 이는 오존을 파괴시키고, 따라서 성층권의 오존층을 파괴하여 지표면에 자외선이 증가하고 결과적으로 피부암(악성 흑색종)의 위험이 증가한다.

납**

납은 수상관, 화면, 납땜, 콘덴서 등에 사용된다. 납은 신경계통에 영향을 주고 과량 흡수하면 납중독을 일으킨다. TCO'99는 현재까지 다른 대체물질이 개발되지 않아 납의 사용을 허가하고있다.

* 축적은 살아있는 생물에 생물학적으로 축적되는 것을 말함.

** 납, 카드뮴, 수은은 생물학적으로 축적되는 중금속임.

TCO'03



(TCO '03 적용 모델에만 해당됨.)

축하합니다!

귀하가 구입하신 제품은 TCO'03 Displays 표시 기준을 이행합니다. 다시말해, 세계에서 가장 엄격한 품질 및 환경 요건의 일부를 준수하여 설계, 제조 및 시험을 저쳤음을 의미합니다. 또한 인류의 자연 환경에 미치는 영향을 최소화하는 것에 초점을 맞춘 사용자 중심으로 설계된 고성능 제품을 의미합니다.

TCO'03 Display 요건의 특징은 다음과 같습니다. :

인간공학

- 사용자의 작업 환경 개선과 사용자의 시력저하 및 피로 문제를 감소시키기 위한 좋은 영상의 인간공학과 화질을 제공. 이를 위한 중요 요인은 휘도, 명암, 해상도, 반사율, 색상 연출과 이미지의 안정성 입니다.

에너지

- 일정 시간이 지나면 에너지 절전 모드로 돌아가 사용자 및 환경에 이로움.
- 전기 안전

방사물질

- 전자파
- 소음 방출

환경보전

- 재활용이 가능한 제품이어야 하며 제조회사는 EMAS 또는 ISO 14 000과 같은 공인된 환경 관리 체계를 갖추어야 함.
- 규제사항
 - 염소 및 브롬 처리된 난연제 및 중합체
 - 카드뮴, 수은 및 납과 같은 중금속.

본 표시 기준에 포함된 요건은 TCO Development가 전 세계 제조회사를 비롯하여 각 분야

의 과학자, 전문가 및 사용자와 함께 공동으로 개발하였습니다.

TCO는 1980년대 말부터 IT 장비를 사용자 친화적으로 개발하도록 영향력을 행사하고 있습니다. 이러한 체계는 1992년 모니터 제품부터 시작되었으며, 현재는 전세계 사용자 및 IT 제조회사들이 라벨 인증을 요청하고 있습니다.
보다 자세한 사항은, 다음 웹사이트를 방문해 주십시오.

www.tcodevelopment.com

■ 의학적 요구사항



분류

UL 2601-1/IEC 60601-1에 따라서, 제품은 지속적인 의무 등급 I 장비로 분류되고, 그것은 액체가 들어오는 것을 막지 못합니다. 제품은 공기를 가진 또는 산소를 가진 또는 질소 산화물을 가진 가연성의 마취제 혼합물앞에서는 사용하기가 적당하지 않습니다.

EMC

이 장비는 테스트를 받아왔고 IEC 601-1-2:1994의 의학장치에 대한 제한을 수용하는 것으로 알려져 왔습니다. 이들 제한들은 특유한 의학적 설치에 있어 유해한 전파방해에 대비하여 적절한 보호를 할 수 있도록 디자인되어 있습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 발생시키고, 사용하고, 발산시킬 수 있습니다. 그리고, 지침서에 따라서 사용되고 설치되지 않는다면, 가까이에 있는 다른 장치들에 유해한 전파방해가 일어날 수도 있습니다. 그러나, 전파방해가 특별한 설치에서 일어나지 않을 것이라하는 것에 대한 보장은 없습니다. 이 장비가 다른 장치에 유해한 전파방해의 원인이 된다면, 그리고 그것이 장비를 켜고 꺼는데 결정되어질 수 있다면, 사용자는 다음 방법의 하나 또는 그 이상으로 전파방해를 바로 잡을 수 있도록 해 줍니다.

- 수신장치를 새로운 방향으로 또는 새로운 위치로 바꾸십시오.
- 장비 사이의 간격을 더 띄우십시오.
- 장비를 다른 장치(들)에 연결되어 있는 것으로부터 다른 회선의 코드에 연결하십시오.
- 도움이 필요하면 제조업자 또는 현장 서비스 기술자에게 문의하십시오.

Video In / RS 232 / Video Out

아날로그와 디지털 인터페이스에 연결된 부수 장비는 각각의 IEC 표준(예를 들어, 의학 장비에 대한 IEC 601-1과 데이터 진행 장비에 대한 IEC 950)에 인증되어져야만 합니다. 더욱이 모든 구성들은 시스템 표준인 IEC 601-1-1에 따라야 합니다. 부수적인 장비에 신호입력 또는 신호 출력 부분에 연결하는 모든 사람들이 의학 시스템을 배열하고, 그러므로 그 시스템이 시스템 표준인 IEC 601-1-1의 요구사항 들을 따르는데 책임이 있습니다. 의문점이 있으시면 기술적 서비스과 또는 여러분들의 지방 대리인에게 문의하십시오.

운송과 보관 제한:

온도 범위 : -40°C 에서 +70°C
상대적인 습도 : 농축이 없는 10 -95%,

B급기기

이 기기는 가정용으로 전자파 적합 등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.
(참조: A급 기기는 업무용이며, B급 기기는 A급 기기보다 전자파 방출이 적은 등급의 기기입니다.)

저작권

본 설명서에 있는 내용은 성능 개선을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.
©2003 삼성전자주식회사

본 설명서의 저작권은 삼성전자(주)에 있습니다.
삼성전자(주)의 사전 허가없이 설명서 내용의 일부 또는 전부를 무단 사용하거나 복제하는 것은 금지되어 있습니다.

SAMSUNG 로고와 SyncMaster는 삼성전자(주)의 등록상표입니다.
Microsoft, Windows 그리고 Windows NT는 Microsoft(주)의 등록상표입니다. VESA, DPMS 그리고 DDC는 Video Electronics Standard Association의 등록상표입니다. ENERGY STAR 명(名)과 로고는 미연방 환경보호협회(;U.S. Environmental Protection Agency)의 등록상표입니다. 그 외의 상표는 해당 상표권자의 소유입니다.

ENERGY STAR의 파트너로서 삼성전자(주)는, 본 제품이 에너지 절약을 위한 ENERGY STAR 규정을 만족함을 인정하는 바입니다.