



SAMSUNG

# LFD DISPLAY 사용자 설명서

---

LE32C LE46C LE55C

---

본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며, 해외에서는  
품질을 보증하지 않습니다. (FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY)  
제품에 따라 색상 및 형상이 다를 수 있으며 규격내용은 성능개선을  
위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

BN46-00330A-03

# Table of contents

## 사용하기 전에

저작권	5
안전을 위한 주의사항	6
표시 내용	6
청소하기	6
보관시 주의사항	7
전원 관련	7
설치 관련	8
사용 관련	10

## 준비

내용물 확인하기	13
포장상자 분리하기 (LE32C LE46C 모델만 해당합니다.)	13
포장상자 분리하기 (LE55C 모델만 해당합니다.)	14
구성품 확인하기	15
각부의 명칭	17
앞면	17
뒷면	18
리모컨	20
IR 스테레오 케이블 (별매품) 연결하기	23
제품 설치 전 확인 (사용자 설치 가이드)	24
기울기 각도 및 회전	24
통풍 요건	24
치수	25

벽걸이 부품 설치하기	26
벽걸이 키트 설치하기	26
벽걸이 키트 규격 (VESA)	27

원격 제어	28
케이블 연결	28
연결 방법	31
제어 코드	32

## 외부기기 연결 및 사용하기

연결 전 확인 사항	41
연결 전에 확인하세요.	41

PC와 연결하기	42
D-SUB 케이블 연결 방식 (아날로그 방식)	42
DVI 케이블 연결 방식 (디지털 방식)	43
HDMI-DVI 케이블 연결 방식	43
HDMI 케이블 연결 방식	44

해상도 설정하기	45
XP에서 해상도 설정하기	45
Vista에서 해상도 설정하기	45
Windows7에서 해상도 설정하기	46
Windows8에서 해상도 설정하기	46

영상 기기와 연결하기	47
AV 케이블 연결 방식	47
컴포넌트 케이블 연결 방식	48
HDMI-DVI 케이블 연결 방식	48
HDMI 케이블 연결 방식	49

오디오 연결하기	50
----------	----

네트워크 박스(별매품) 연결하기	51
MagicInfo	51

## 입력

외부입력 목록	54
동시 화면	55
동시 화면	55
외부입력	55
화면 크기	56
위치 선택	56
동시 화면 투명도	57

외부입력 편집	57
자동 외부입력 변경 설정	58
자동 외부입력 변경	58
주 외부입력 복원	58
주 외부입력	59
부 외부입력	59

## 화면

화면 모드	60
사용자 조정	61
바탕색 조정	62
색상 조정	62
Color Temp.	63

# Table of contents

화질 조정	63
자동 조정	64
신호 보정	64
신호 보정	64
신호 조정	64
화면 크기	65
HDMI 블랙 레벨	65
동시 화면 사용자 조정	66
동영상 명암 조정	66
램프 밝기 조절	67
자동 밝기 조정	67
화면 초기화	68

## 화면

화면 모드	69
사용자 조정	70
바탕색 조정	71
Color Temp.	71
화면 크기	72
화면 잡음 제거	72
HDMI 블랙 레벨	73

필름 모드	73
동시 화면 사용자 조정	74
동영상 명암 조정	74
램프 밝기 조절	75
자동 밝기 조정	75
화면 초기화	76

## 음향

음향 모드	77
사용자 조정	78
자동 음량	78
음향	79
음성 선택	79
스피커 선택	80
음향 초기화	80

## 설정

메뉴 언어	81
시간 설정	82
현재 시각 설정	82
취침 예약	82

시간 예약1 / 시간 예약 2 / 시간 예약 3	82
공휴일 관리	82
메뉴 투명도	83
안전 잠금	83
비밀번호 변경	83
잠금	83
초절전모드	84
화면 Matrix 표시 기능	84
화면 Matrix 표시 기능	84
화면 설정	85
가로 배열	85
세로 배열	86
화면 분할	86
스크린보호	87
화소 이동	87
타이머	88
막대 모드	88
지움 모드	89
픽셀 모드	89
여백 채움	90
해상도 선택	90
전원 동작 조정	91
메뉴 회전	91
고급 설정	92
온도	92
자동 전원 켜짐	92
버튼 잠금	93
사용자 자동 색상 조정	93

# Table of contents

대기 모드 설정	94
휘도 조정 기능	94
OSD 표시	95
소프트웨어 업그레이드	96
<b>설정 초기화</b>	<b>97</b>
<b>전체 초기화</b>	<b>97</b>

## MDC 사용하기

<b>다중 모니터 조정</b>	<b>98</b>
<b>MDC 프로그램 설치/삭제하기</b>	<b>99</b>
설치하기	99
삭제하기	99
<b>MDC 란?</b>	<b>100</b>
MDC 연결하기	100
연결 관리	103
User Login	104
Auto Set ID	105
복제 기능	106
명령 재실행	107
<b>MDC 시작하기</b>	<b>108</b>
메인화면 구성	109
메뉴 사용하기	109
화면 조정하기	111
Advanced features	114
소리 조정하기	116
시스템 설정하기	116
도구 설정하기	125

기타 사용	128
그룹 관리하기	129
스케줄 관리하기	131
문제 발생시 해결 방안	133

## 문제발생시 해결방안

<b>고장신고 전 확인사항</b>	<b>135</b>
제품 자체 진단하기	135
해상도 및 주파수 확인하기	135
확인해 보세요.	136
<b>궁금해요. (Q&amp;A)</b>	<b>139</b>

## 제품규격

<b>제품사양</b>	<b>141</b>
<b>절전 기능</b>	<b>143</b>
<b>표준번호모드표</b>	<b>145</b>

## 기타 정보

<b>고객 등록</b>	<b>147</b>
<b>서비스센터 안내</b>	<b>147</b>
<b>유상 서비스(고객 비용 부담)에 대한 책임</b>	<b>148</b>
제품 고장이 아닌 경우	148
소비자 과실로 고장이 난 경우	148
그 밖의 경우	149
<b>재활용 정보</b>	<b>149</b>
무효처리	149
유료처리	150
삼성전자의 [녹색경영]	150
<b>최적화면 및 잔상방지 정보</b>	<b>151</b>
최적 화면 정보	151
잔상방지 정보	152
<b>라이선스</b>	<b>154</b>
<b>용어 설명</b>	<b>155</b>

# CHAPTER 01

## 사용하기 전에

### 저작권

설명서에 있는 내용은 성능 개선을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

© 2013 삼성전자주식회사

이 설명서의 저작권은 삼성전자(주)에 있습니다.

삼성전자(주)의 사전 허가 없이 설명서 내용의 일부 또는 전부를 무단 사용하거나 복제하는 것은 금지되어 있습니다.

Microsoft, Windows는 Microsoft(주)의 등록상표입니다.

VESA, DPM 그리고 DDC는 Video Electronics Standard Association의 등록상표입니다.

그 외의 상표는 해당 상표권자의 소유입니다.

## 안전을 위한 주의사항

### 주의

감전의 위험이 있으니 열지 마세요.

주의 : 감전의 위험이 있으니 전면/후면 커버는 열지 마시기 바랍니다.

이 기기의 내부 부품은 사용자가 수리할 수 없습니다.

기기 수리는 반드시 전문가에게 의뢰하시기 바랍니다.



내부에 고전압이 흐르고 있다는 표시입니다.

이 제품 내부의 부품에 접촉하면 위험합니다.



이 제품에 작동 및 유지관리 관련 중요 서류가 포함되어 있다는 주의 표시입니다.

## 표시 내용

### 경고

지키지 않았을 경우 사용자가 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.

### 주의

지키지 않았을 경우 사용자가 부상을 당하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.



금지를 나타냅니다.



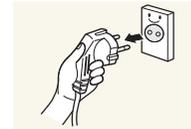
반드시 지켜야 할 것을 나타냅니다.

## 청소하기

— 최첨단 액정 제품의 패널 및 외관은 긁힘에 약하므로 청소 시 세심한 주의가 필요합니다.

— 아래의 순서에 따라 청소하시기 바랍니다.

— 이 이미지는 참조용으로 경우에 따라 다를 수 있습니다.

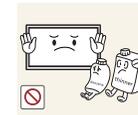
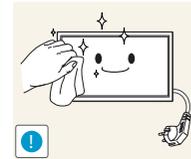


1 제품과 컴퓨터의 전원을 꺼 주세요.

2 제품과 전원 케이블을 분리해 주세요.

— 전원을 분리할 때는 젖은 손으로 만지지 마시고, 반드시 플러그를 잡고 분리 하세요. 감전의 위험이 있습니다.

3 제품 화면 청소는 깨끗하고 부드러운 마른 헝겊으로 화면의 오염 부분을 닦으세요.

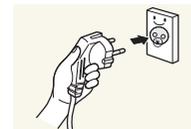
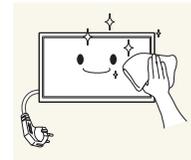


- 알코올, 솔벤트가 함유되거나, 계면활성제가 함유된 세제를 사용하지 마세요.



- 청소할 때 제품에 직접 물이나 세척제를 뿌리지 마세요.

4 제품의 외관을 청소할 때에는 부드러운 마른 헝겊에 물을 적셔 물이 흐르지 않도록 꼭 짰 후에 오염 부분을 닦으세요.



5 청소가 끝나면 제품에 전원 케이블을 연결하세요.

6 제품과 컴퓨터를 켜고 사용하세요.

## 보관시 주의사항

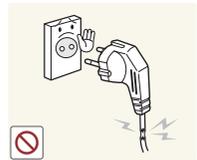
고광택 모델은 제품의 특성상 초음파 가습기를 사용하면 제품에 백색 얼룩이 발생할 수 있습니다.

— 제품 내부청소가 필요할 때에는 반드시 서비스센터에 문의하세요. (유료)

## 전원 관련

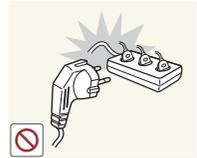
— 이 이미지는 참조용으로 경우에 따라 다를 수 있습니다.

### 경고



손상된 전원 케이블이나 플러그, 헐거운 콘센트는 사용하지 마세요.

- 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.

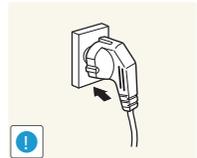


하나의 콘센트에 여러 제품을 동시에 사용하지 마세요.

- 콘센트 이상 발열로 인한 화재의 원인이 됩니다.



전원 케이블을 뽑을 때나 끼울 때 젖은 손으로 만지지 마세요. 감전의 위험이 있습니다.



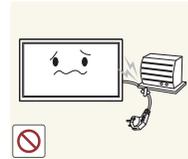
전원 케이블이 흔들리지 않도록 안쪽 끝까지 정확히 꽂아 주세요.

- 접속이 불안정한 경우는 화재의 원인이 됩니다.



반드시 접지된 콘센트에 전원 케이블을 연결하세요. (절연 1종 기기에 한함)

- 전기적 쇼크(감전) 및 상해를 입을 수 있습니다.



전원 케이블을 무리하게 구부리거나 잡아당기지 마세요. 또한 무거운 물건에 눌리지 않도록 주의 하세요.

- 코드가 손상되어 화재, 감전의 원인이 됩니다.



전원 케이블이나 제품을 열기구에 가까이 닿지 않게 하세요.

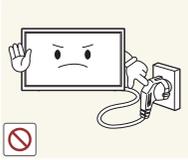
- 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.



전원 케이블 핀 부위 또는 콘센트에 먼지 등이 묻어 있을 때에는 마른 천으로 깨끗이 닦아 주세요.

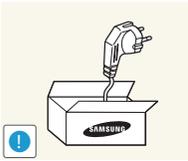
- 화재의 원인이 될 수 있습니다.

## 주의



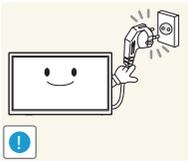
제품을 사용하는 중에 전원 케이블을 뽑지 마세요.

- 전기 충격으로 인해 제품이 손상될 수 있습니다.



전원 케이블은 당사에서 공급하는 정품만 사용하세요. 그리고 다른 제품에는 사용 하지 마세요.

- 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.



전원 케이블은 조작하기 쉬운 곳에 두세요.

- 제품에 문제가 발생했을 경우 전원 케이블을 뽑아서 완전히 전원을 차단 해야합니다.
- 리모컨의 전원 버튼만으로는 전원이 완전히 차단되지 않습니다.



전원 케이블을 콘센트에서 분리할 때에는 반드시 플러그를 잡고 분리해주세요.

- 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.

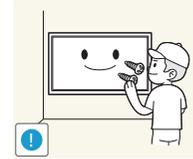
## 설치 관련

### 경고



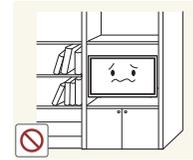
촛불, 모기향, 담뱃불 등을 제품 위에 올려놓거나 열기구와 가까운 곳에 설치하지 마세요.

- 화재의 위험이 있습니다.



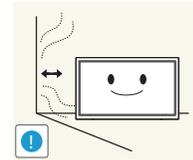
벽걸이 부착 공사는 전문업체에 맡기세요.

- 비 전문가에 의한 공사로 상해를 입을 수도 있습니다.
- 반드시 지정된 볼박이 장치를 사용하세요.



책장이나 벽장 등 통풍이 나쁜 좁은 공간에 설치하지 마세요.

- 내부 온도 상승으로 인한 화재의 원인이 될 수 있습니다.



제품 설치 시 벽으로부터 일정거리(10 cm 이상)를 두어 통풍이 잘되게 하세요.

- 내부 온도 상승으로 인한 화재의 원인이 될 수 있습니다.



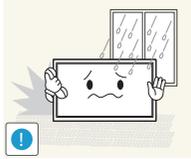
제품을 포장하는 비닐 포장지는 아이들의 손이 닿지 않도록 보관하세요.

- 아이가 잘못 사용할 경우엔 질식할 우려가 있습니다.



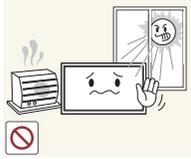
흔들리는 선반 위나 경사진 장소 등 불안정한 장소 및 진동이 심한 곳에는 설치하지 마세요.

- 제품이 떨어져 고장이 나거나 다칠 수 있습니다.
- 진동이 많은 곳에서 제품을 사용하면 고장이 나거나 화재의 위험이 있습니다.



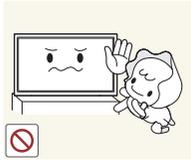
먼지, 습기 (사우나 등), 기름, 연기가 많은 곳이나 물 (빗물)이 튀는 곳, 차량에는 설치하지 마세요.

- 화재, 감전의 위험이 있습니다.



직사광선에 노출된 곳, 화기 및 난로와 같은 뜨거운 물건 가까이 놓지 마세요.

- 제품 수명의 단축 및 화재의 위험이 있습니다.



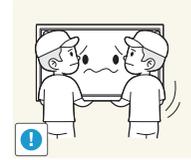
어린이의 손이 닿는 낮은 곳에 설치하지 마세요.

- 어린이가 놀다가 건드리면 제품이 떨어져 다칠 수 있습니다.
- 앞부분이 무거우므로 평평하고 안정된 곳에 설치하세요.



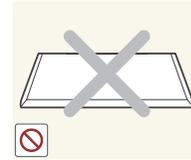
콩기름 등과 같은 식용 기름성분은 제품의 파손 및 변형을 유발할 수 있으므로, 주방 또는 조리대 근처에는 설치하지 마세요.

### 주의



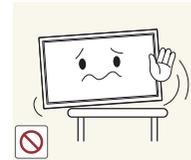
제품을 이동 시 떨어뜨리지 마세요.

- 고장 및 상해를 입을 수 있습니다.



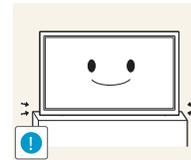
제품 앞면을 바닥에 놓지 마세요.

- 제품의 화면 표시부가 손상될 수 있습니다.



장식장 또는 선반 위에 설치할 때는 제품 밑면의 앞쪽 끝 부분이 밖으로 나오지않게 하세요.

- 제품이 떨어져 고장이 나거나 상해를 입을 수 있습니다.
- 장식장 또는 선반은 반드시 제품 크기에 알맞은 것을 사용하세요.



제품을 놓을 때 살며시 놓으세요.

- 고장 및 상해를 입을 수 있습니다.



일반 사용 조건이 아닌 특수한 장소에 설치된 제품은 주변 환경의 영향으로 심각한 품질 문제가 발생할 수 있으므로 설치 전 반드시 당사 서비스센터로 확인 후 설치하세요.

- 미세먼지가 많이 발생하는 곳, 화학 물질을 사용하는 곳, 온도가 너무 높거나 낮은 곳, 습기가 많은 곳, 장시간 연속적으로 사용하는 공항, 역 등의 장소 등.

## 사용 관련

### 경고



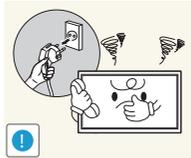
제품 내부에 고전압이 흐르므로 사용자 임의로 절대 분리, 수리, 개조하지 마세요.

- 화재, 감전사고의 원인이 됩니다.
- 수리할 필요가 있을 때에는 서비스센터로 연락하세요.



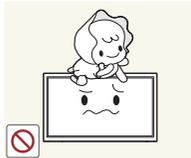
제품을 옮길 때에는 전원 스위치를 끄고 전원 케이블 및 안테나선 등 제품에 연결된 모든 선을 뽑아주세요.

- 코드가 손상되어 화재, 감전의 원인이 됩니다.



제품에서 이상한 소리, 타는 냄새, 연기가 나면 즉시 전원 케이블을 뽑고 서비스센터로 연락하세요.

- 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.



어린이가 제품에 매달리거나 위에 올라가지 않도록 하세요.

- 제품이 넘어져 어린이가 다치거나 사망할 수도 있습니다.



제품을 떨어뜨리거나 외관이 파손된 경우에는 전원을 끄고 전원 케이블을 뽑으세요. 그리고 서비스센터로 연락하세요.

- 그대로 사용하면 화재, 감전의 원인이 됩니다.



제품 위에 무거운 물건이나 어린이가 좋아하는 장난감, 과자 등을 올려놓지 마세요.

- 어린이가 장난감, 과자 등을 내리려고 제품에 매달리다 물건이 떨어지거나 제품이 넘어져 다치거나 사망할 수 있습니다.



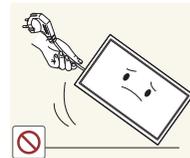
천둥, 번개가 칠 때는 전원을 끄고 전원 케이블을 뽑으세요.

- 화재, 감전의 위험이 될 수 있습니다.



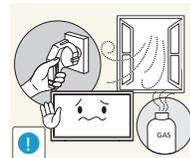
제품에 물건을 떨어뜨리거나, 충격을 주지 마세요.

- 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.



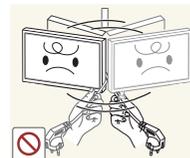
제품의 전원 케이블이나 신호케이블만 잡고 이동 및 잡아끼지 마세요.

- 케이블 손상으로 고장 또는 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.



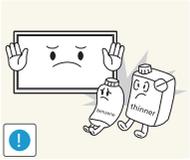
가스가 샐 때에는 제품이나 전원 케이블을 만지지 말고 바로 환기시키세요.

- 불꽃을 일으키면 폭발, 화재의 위험이 있습니다.



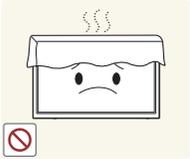
전원 케이블이나 신호케이블만 잡고 제품을 들거나 앞뒤, 좌우로 움직이지 마세요.

- 케이블 손상으로 고장 또는 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.



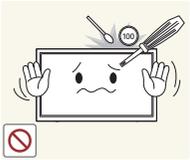
가연성 스프레이, 인화성 물질 등을 제품과 가까운 곳에서 사용하거나 보관하지 마세요.

- 폭발, 화재의 위험이 있습니다.



테이블보나 커튼 등으로 통풍구가 막히지 않도록 하세요.

- 제품 내부 온도 상승으로 인한 화재의 원인이 될 수 있습니다.



제품 속(통풍구, 입출력 단자 등)에 젓가락, 동전, 머리핀 등의 금속물이나, 종이, 성냥 등의 불에 타기 쉬운 물건을 집어넣지 마세요.

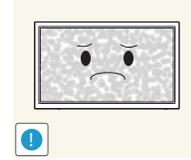
- 제품 내부에 물 또는 이물질이 들어갔을 때에는 반드시 제품의 전원을 끄고 전원 케이블을 빼세요. 그리고 서비스센터로 연락하세요.
- 고장 및 감전, 화재의 위험이 있습니다.



제품 위에 꽃병, 화분, 음료수, 화장품, 약품 등 액체가 담긴 것이나 금속류를 올려놓지 마세요.

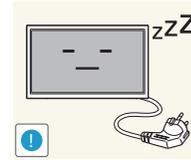
- 제품 내부에 물 또는 이물질이 들어갔을 때에는 반드시 제품의 전원을 끄고 전원 케이블을 빼세요. 그리고 서비스센터로 연락하세요.
- 고장 및 감전, 화재의 위험이 있습니다.

### 주의



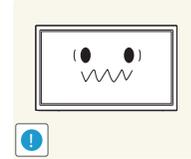
오랜 시간 고정된 화면으로 사용하면 잔상 또는 얼룩이 발생할 수도 있습니다.

- 오랜 시간 사용하지 않을 때에는 절전 모드나, 화면보호기를 움직이는 동화상 모드로 설정하세요.



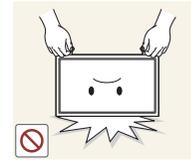
집을 비우는 등 제품을 오랜 시간 사용하지 않을 때에는 전원 케이블을 콘센트에서 뽑아주세요.

- 먼지가 쌓여 열 또는 불이 나거나, 감전, 누전으로 인한 화재의 원인이 됩니다.



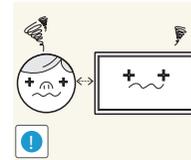
해상도와 주파수를 제품에 맞게 설정해서 사용하세요.

- 시력이 나빠질 수 있습니다.



받침대 부분만 잡고 모니터를 거꾸로 들거나 이동하지 마세요.

- 제품이 떨어져 고장이나 상해를 입을 수 있습니다.

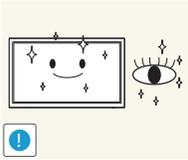


제품 화면을 너무 가까이에서 지속적으로 사용하면 시력이 나빠질 수 있습니다.



제품 주위에서 가습기, 조리대 등을 사용하지 마세요.

- 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.



제품을 1시간 사용 후 5분 이상 눈을 휴식하세요.

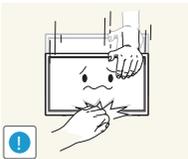
- 눈의 피로를 덜어 줍니다.



제품을 장시간 켜 두었을 때는 화면 표시부가 뜨거우므로 만지지 마세요.



소형 액세서리는 어린이의 손이 닿지 않게 보관하세요.



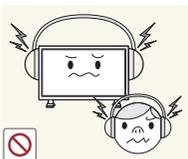
제품의 각도나 받침대 높이를 조정할 때는 주의하세요.

- 손이나 손가락이 꺾서 부상의 원인이 될 수 있습니다.
- 또한 무리하게 기울이면 제품이 넘어져서, 부상의 원인이 될 수 있습니다.



제품 위에 무거운 물건을 올려놓지 마세요.

- 고장 및 상해를 입을 수 있습니다.



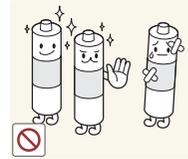
헤드폰(이어폰)을 사용할 경우에는 소리를 너무 키우지 마세요.

- 귀를 자극할 정도의 큰 소리는 청력에 나쁜 영향을 끼치는 원인이 됩니다.



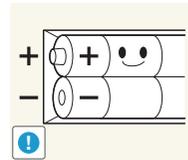
송신기에 사용하고 있는 건전지를 뺄 경우에는 어린아이가 잘못하여 먹지 않도록 주의하고, 건전지는 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 두세요.

- 만일 어린아이가 먹은 경우에는 즉시 의사와 상담하세요.



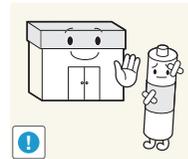
건전지를 교체 할 때에는 극성(+, -)에 맞게 끼우세요.

- 극성이 맞지 않으면, 건전지의 파열 또는 내부 액 누설에 의해 화재, 부상을 당하거나 주위를 오염(손상)시킬 수 있습니다.



건전지는 지정된 규격품을 사용하고, 새 건전지와 사용하던 건전지를 혼용하여 사용하지 마세요.

- 건전지의 파열 또는 내부액 누설에 의해 화재, 부상을 당하거나 주위를 오염(손상)시킬 수 있습니다.



충전지를 포함한 폐 건전지는 일반 쓰레기와 분리하여 재활용 수거되어야 합니다.

- 사용한 건전지, 충전지는 가까운 지역 재활용 센터나 건전지, 충전지를 취급하는 대리점에서 처리하시면 됩니다.

# CHAPTER 02

## 준비

### 내용물 확인하기

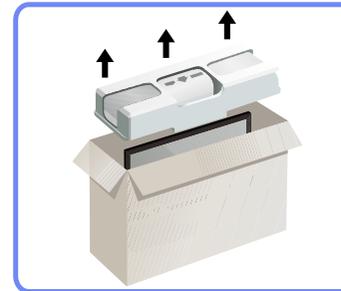
#### 포장상자 분리하기 (LE32C LE46C 모델만 해당합니다.)

— 이미지는 참고용이므로 제품 이미지와 다를 수도 있습니다.

- 1 포장상자를 열어주세요. 날카로운 것으로 포장상자를 열 때 제품이 손상될 수 있으니 주의하세요.



- 2 제품을 덮고 있는 스티로폼을 열어 주세요.



- 3 구성품을 확인하고 스티로폼과 비닐을 제거하세요.

— 제품 이미지와 다를 수도 있습니다.



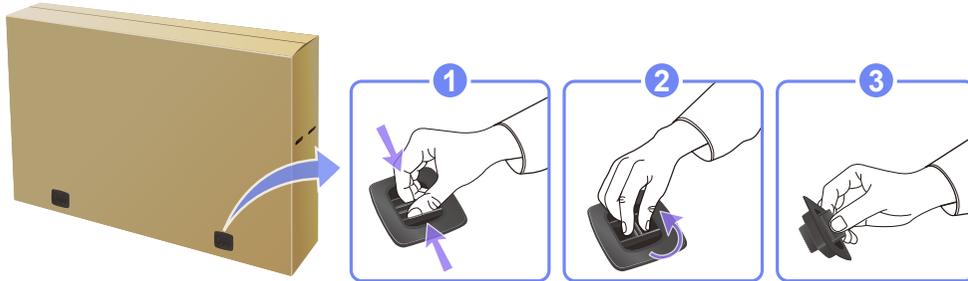
— 제품 이미지와 다를 수도 있습니다.

- 4 포장상자는 나중에 이동할 경우를 대비하여 습기가 적은 곳에 보관하세요.

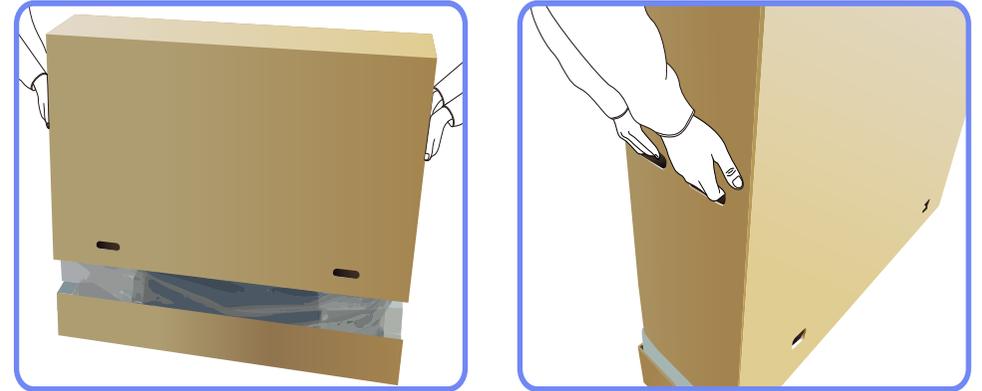
## 포장상자 분리하기 (LE55C 모델만 해당합니다.)

— 이미지는 참고용이므로 제품 이미지와 다를 수도 있습니다.

1 포장상자의 아래쪽에 있는 검은색 잠금장치를 분리하세요.

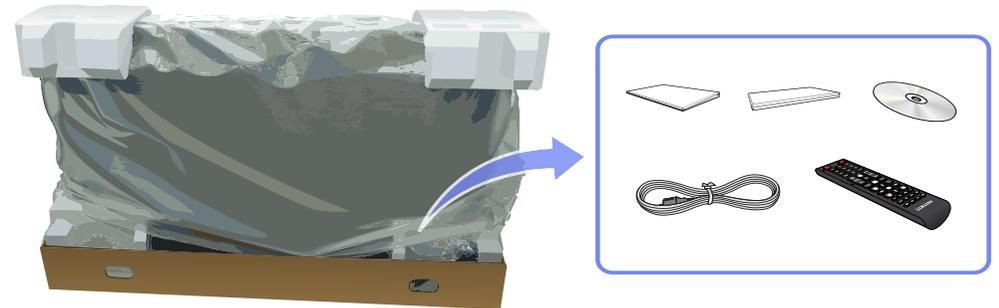


2 포장상자에 있는 홈을 잡고 위로 들어 올리세요.



3 구성품을 확인하고 스티로폼과 비닐을 제거하세요.

— 구성품 이미지와 다를 수도 있습니다.



4 포장상자는 나중에 이동할 경우를 대비하여 습기가 적은 곳에 보관하세요.

## 구성품 확인하기

- 누락된 품목이 있으면 구매한 판매점에 문의하세요.
- 구성품과 별매품의 그림은 실물과 다를 수 있습니다.
- 스탠드는 기본으로 제공하지 않습니다. 별도로 구매하여 설치하세요.

### 구성품

— 구성품은 지역별로 다를 수 있습니다.



간단 설치 안내서



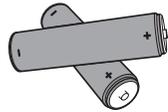
보증서



사용자 설명서



MagicInfo Lite Edition  
프로그램 CD



건전지 (P. 21)



리모컨 (P. 20)



전원 케이블



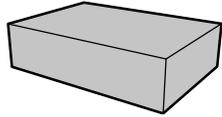
D-SUB 케이블 (P. 42)



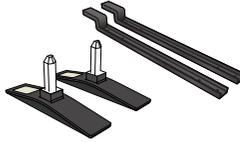
나사 덮개

## 별매품

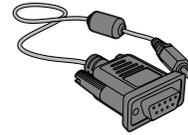
- 스탠드는 기본으로 제공하지 않습니다. 별도로 구매하여 설치하세요.
- 별매품은 가까운 판매점에서 구매할 수 있습니다.



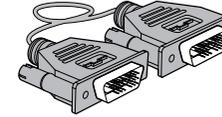
벽걸이용 Kit



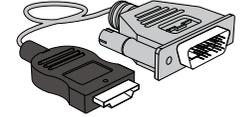
스탠드



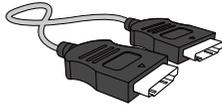
RS232C 스테레오  
케이블 (P. 100)



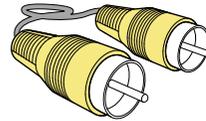
DVI 케이블 (P. 43)



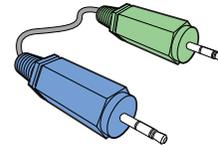
HDMI-DVI 케이블 (P. 43)



HDMI 케이블 (P. 44)



비디오 케이블 (P. 47)



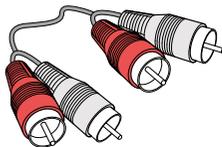
스테레오 케이블 (P. 23)



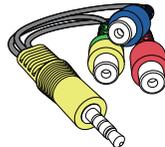
컴포넌트 영상 케이블 (P. 48)



RCA 스테레오 케이블 (P. 50)



RCA 케이블 (P. 47)



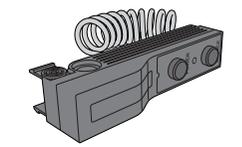
AV/컴포넌트 어댑터 (P. 47)



오디오 어댑터 (P. 47)



LAN 케이블 (P. 101)



외장센서 Kit (P. 23)



RS232C (IN) 어댑터



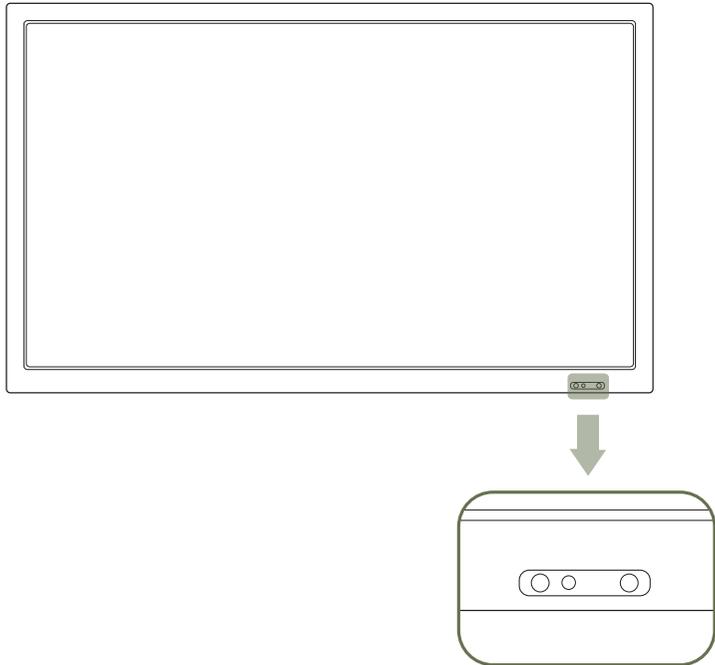
RS232C (OUT) 어댑터



PIM

## 각부의 명칭

### 앞면

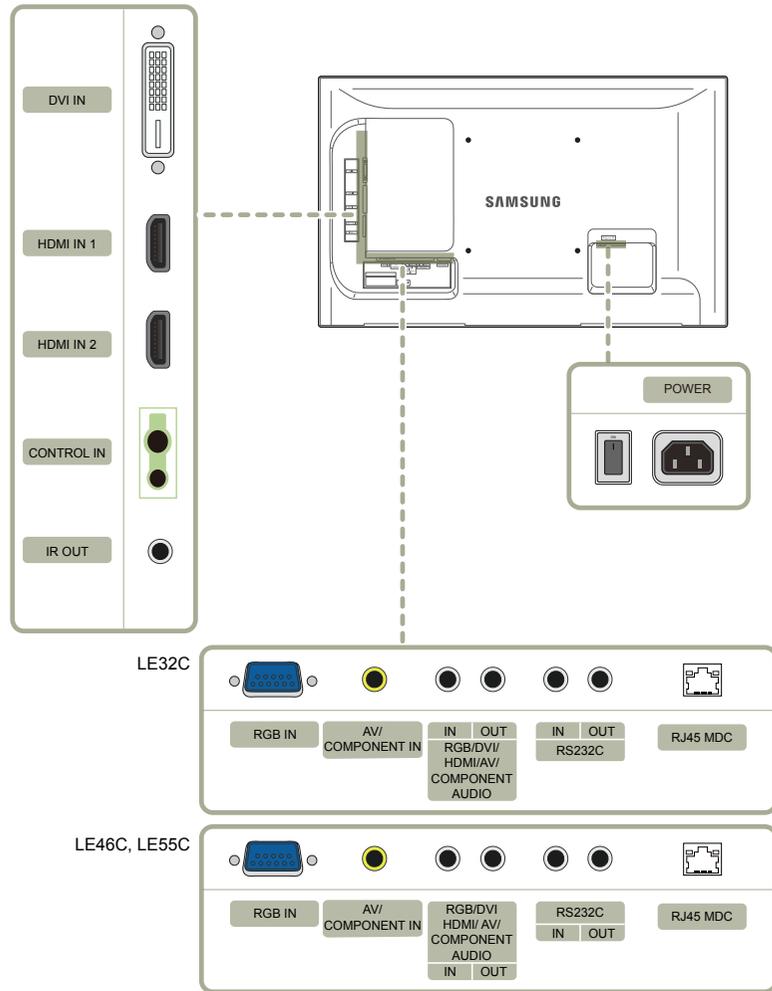


— 제품에 따라 색상 및 형상이 다를 수 있으며 규격내용은 성능개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

버튼	설명
	<b>자동 밝기 조절 센서(옵션)</b> 자동 밝기 조절 센서가 주변 환경의 밝기를 감지 하여 자동적으로 자동 밝기 조절 센서 기능으로 제품의 밝기를 조절합니다. — 자동 밝기 조절 센서가 장착된 모델에서만 동작합니다.
	<b>전원 표시등</b> 정상 모드일 때는 켜져 있고, 절전상태일 때는 녹색으로 깜박입니다. 절전기능에 대한 자세한 내용은 제품규격의 절전 기능을 참조하세요. — 모니터를 장시간 사용하지 않을 때에는 전력 소비를 줄이기 위해 전원 케이블을 뽑아 두는 것이 좋습니다.
	<b>리모컨 수신부</b> 리모컨의 신호를 받는 부분입니다. — 리모컨이 동작되는 같은 공간 안에서 본 제품과 함께 다른 제품을 사용시에는 리모컨 코드(주파수)의 간섭 현상으로 오동작을 유발할 수 있습니다.

## 뒷면

— 제품에 따라 색상 및 형상이 다를 수 있으며 규격내용은 성능개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.



## 단자

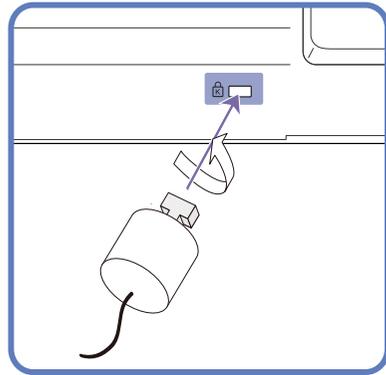
## 단자 설명

DVI IN	DVI 케이블 또는 HDMI-DVI 케이블을 이용하여 외부기기를 연결할 때 사용합니다.
HDMI IN 1, HDMI IN 2	HDMI 케이블을 이용하여 외부기기를 연결할 때 사용합니다.
CONTROL IN	외장 센서 보드의 전원을 공급하거나 조도 센서 신호를 입력합니다
IR OUT	외장센서 보드로 연결된 입력신호를 Loopout을 통해 출력할 때 사용합니다.
RGB IN	D-SUB 케이블을 이용해 PC를 연결할 때 사용합니다.
AV / COMPONENT IN	AV/컴포넌트 어댑터를 이용하여 외부기기를 연결할 때 사용합니다.
RGB / DVI / HDMI / AV / COMPONENT / AUDIO IN	음향 케이블을 이용하여 소리를 입력할 때 사용합니다.
RGB / DVI / HDMI / AV / COMPONENT / AUDIO OUT	헤드폰이나 외부스피커로 소리를 내보낼 때 사용합니다.
RS232C IN	RS232C 어댑터를 이용하여 MDC 연결할 때 사용합니다.
RS232C OUT	
RJ45 MDC	LAN 케이블을 이용하여 MDC 연결할 때 사용합니다.

## 도난 방지용 잠금장치

- 도난 방지용 잠금장치는 공공장소에서도 안심하고 사용할 수 있도록 하는 장치입니다.
- 잠금장치의 모양과 잠금 방식은 제조회사별로 다를 수 있으므로, 자세한 사항은 잠금장치에 동봉된 사용설명서를 참조하세요.

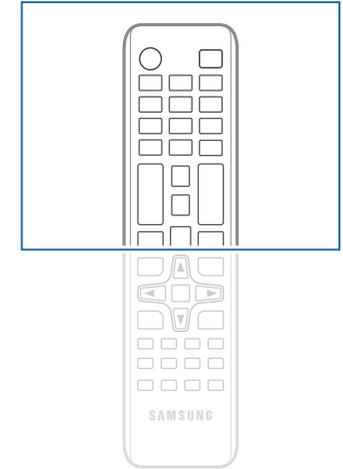
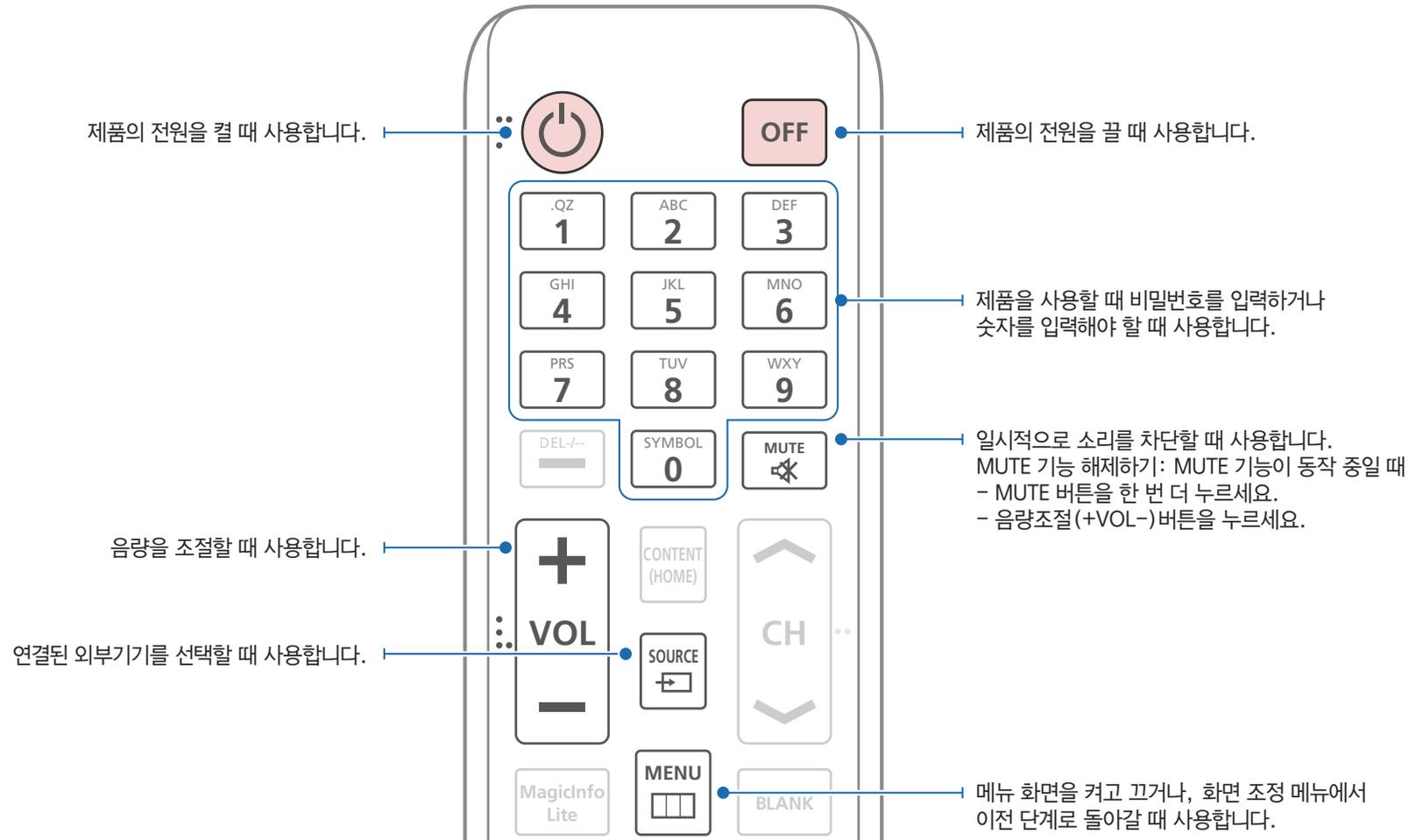
### 도난 방지용 잠금장치를 하려면



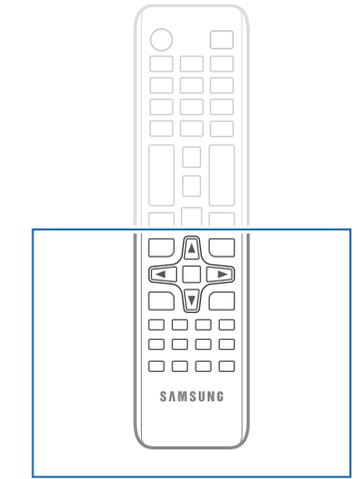
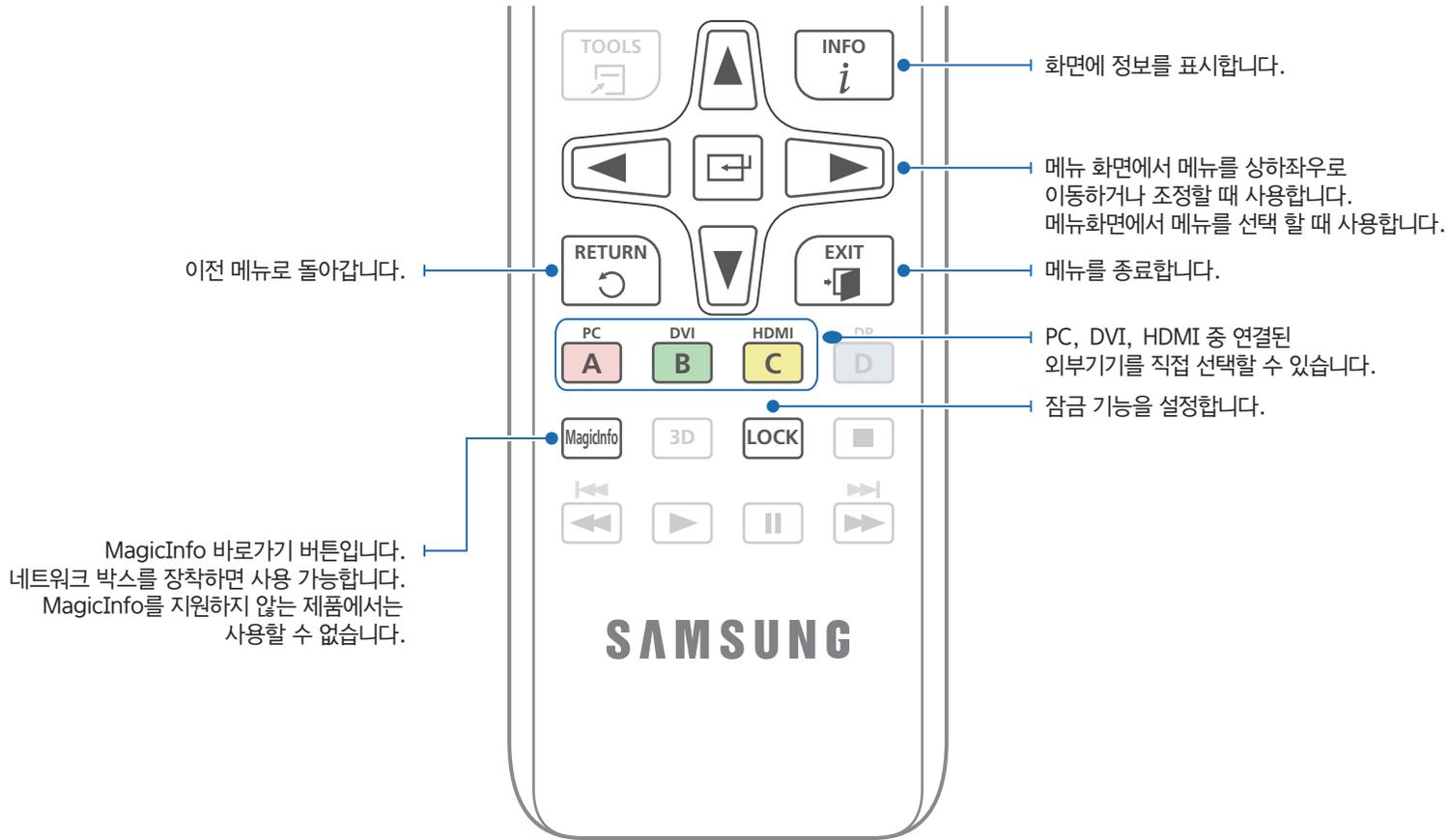
- 1 도난 방지용 잠금장치 케이블을 책상이나 무거운 물체에 고정하세요.
- 2 잠금장치 케이블의 한쪽 고리 사이로 잠금장치가 달린 케이블 끝을 밀어넣으세요.
- 3 잠금장치를 제품 뒷면에 있는 도난 방지용 잠금장치 홈에 꽂으세요.
- 4 잠금장치를 잠그세요.
  - 도난 방지용 잠금장치는 별매품입니다.
  - 정확한 사용법은 잠금장치와 함께 제공된 사용설명서를 참고하세요.
  - 잠금장치는 전자제품 전문매장이나 인터넷에서 구매하세요.

## 리모컨

— 리모컨이 작동하는 같은 공간 안에서 이 제품과 함께 다른 디스플레이를 사용 시에는 리모컨 코드(주파수)의 간섭 현상으로 오작동을 유발할 수 있습니다.

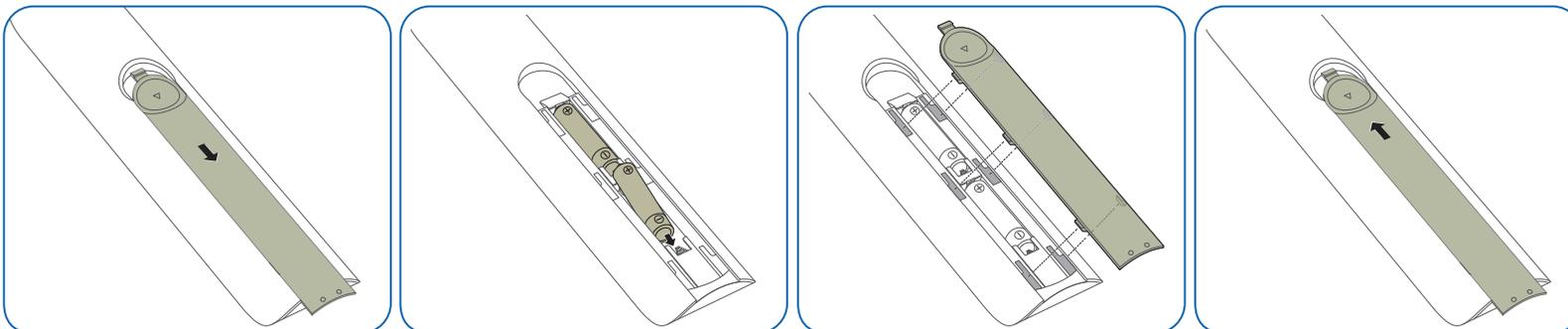


- 제품마다 리모컨이 지원하는 버튼이 다를 수 있습니다.

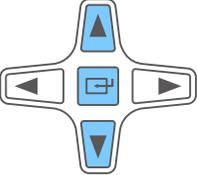
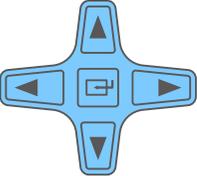
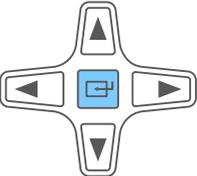


- 제품마다 리모컨이 지원하는 버튼이 다를 수 있습니다.

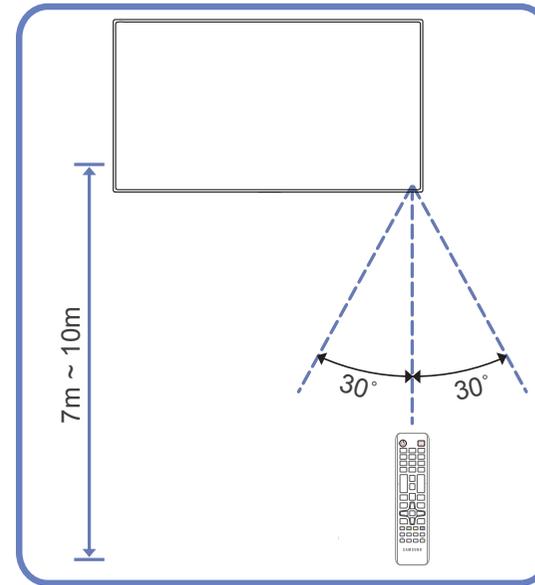
**리모컨에 건전지를 넣으려면**



## 리모컨으로 OSD 조정하기

버튼	설명
	1 OSD 메뉴를 나타냅니다.
	2 화면에 메뉴가 나타나면 메뉴 좌측의 입력. 화면. 음향. 설정. 다중 모니터 조정 등의 메뉴 중 조정하고 싶은 메뉴를 선택합니다.
	3 원하는 설정으로 조정합니다.
	4 설정을 완료합니다.
	5 OSD 메뉴를 닫습니다.

## 리모컨 수신 각도



리모컨은 제품 수신부에서 7~10m 이내의 거리에서 좌/우 각각 30° 범위 안에서 사용하세요.

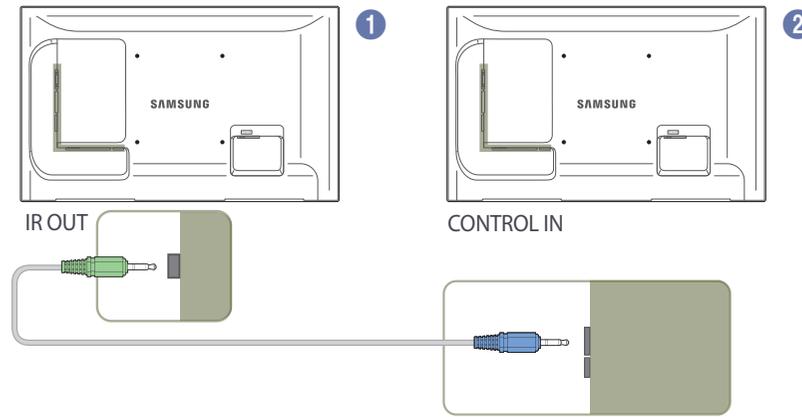
- 사용한 건전지는 어린이의 손에 닿지 않는 장소에 보관하고 분리수거 하세요.
- 사용중이던 건전지와 새건전지를 함께 사용하지 마세요. 교체 시에는 2개를 함께 교체해주세요.
- 리모컨을 장시간 사용하지 않을 때에는 건전지를 분리해서 보관하세요.

## IR 스테레오 케이블(별매품) 연결하기

제품에 전원이 꺼진 상태에서 외장센서 Kit을 연결한 후 제품에 전원을 켜세요.

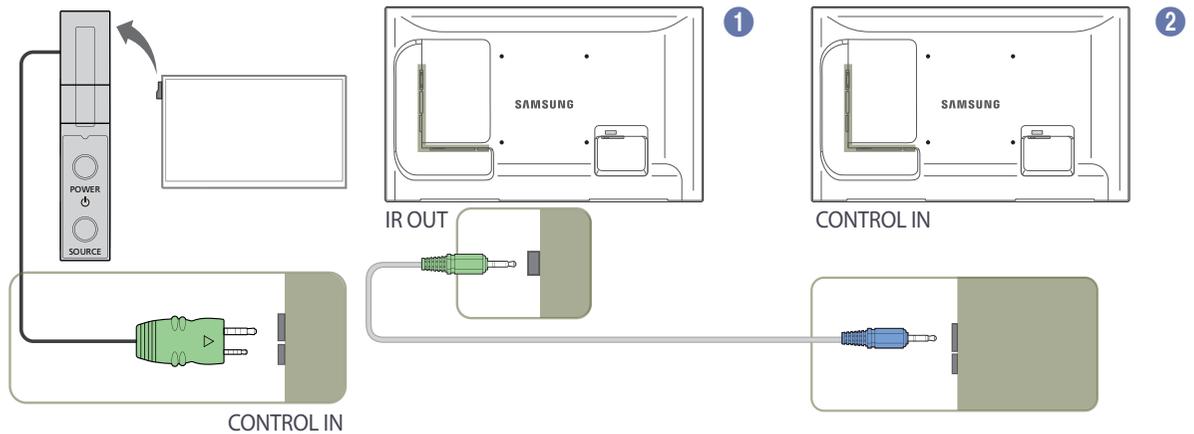
### 리모컨으로 여러 디스플레이 제품을 동시에 제어하고자 할 경우

- IR OUT 단자와 다른 디스플레이 제품의 CONTROL IN 단자를 전용 스테레오 케이블을 이용하여 연결하세요.
  - ① 번 제품의 리모컨 조작은 ② 번 제품에도 동시에 적용됩니다.
- ▮ 제품의 색상과 디자인은 모델에 따라 다를 수 있습니다.

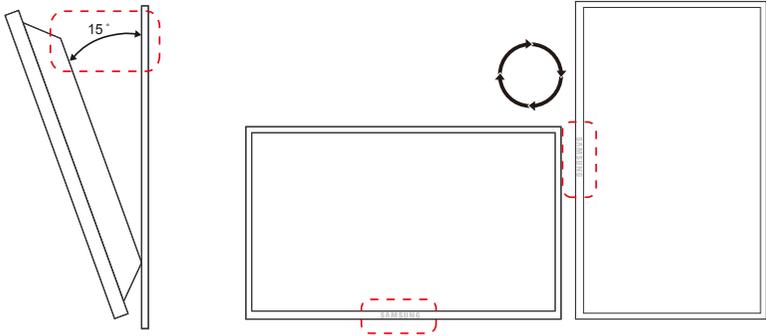


### 외장센서 Kit(별매품)를 이용하여 여러 디스플레이 제품을 동시에 제어하고자 할 경우

- 외장센서 Kit가 연결된 ① 번 제품의 리모컨 조작은 ② 번 제품에도 동시에 적용됩니다.
- ▮ 제품의 색상과 디자인은 모델에 따라 다를 수 있습니다.



## 제품 설치 전 확인 (사용자 설치 가이드)



### 기울기 각도 및 회전

— 자세한 사항은 삼성전자 서비스센터로 문의하세요.

- 제품의 기울기 각도는 수직 벽면으로부터 최대 15도까지 가능합니다.
- 제품을 세로형 (Portrait) 으로 사용하려면 LED 표시등이 아래로 향하도록 시계 방향으로 돌려주세요.

### 통풍 요건

#### 수직 벽걸이 설치 조건

A 최소 40 mm

B 주변 온도 측정점 < 35°C

- 수직 벽면에 설치할 경우, 통풍이 잘되도록 위 그림과 같이 벽면과 40 mm 이상 거리를 유지하고, 주변 온도가 35°C를 넘지 않게 하세요.

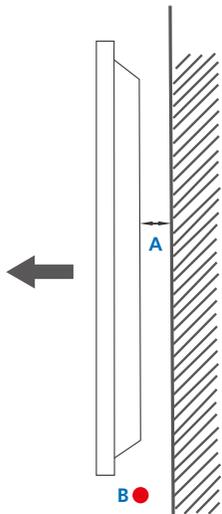


그림 1.1 측면도

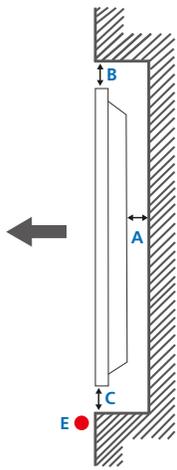
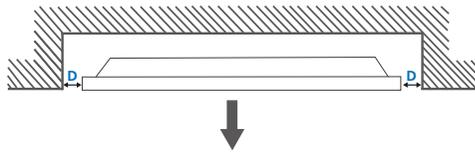


그림 1.2 측면도

그림 1.3 측면도



### 벽면 매립형 설치 가이드

— 자세한 사항은 삼성전자 서비스센터로 문의하세요.

#### 평면도

A 최소 40 mm

B 최소 70 mm

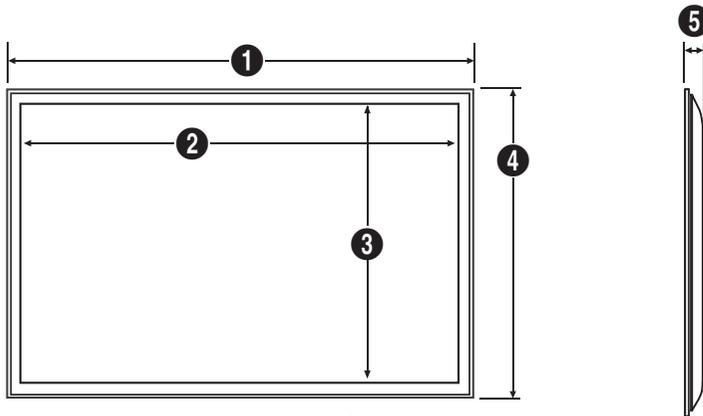
C 최소 50 mm

D 최소 50 mm

E 주변 온도 측정점 < 35°C

— 벽면에 매립형으로 설치할 경우, 통풍이 잘되도록 위 그림과 같이 벽면과 일정 거리 이상을 유지하고 주변 온도가 35°C를 넘지 않게 하세요.

## 치수

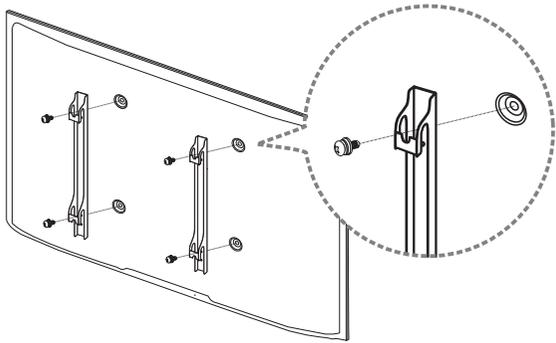


(단위: mm)

모델명	①	②	③	④	⑤
LE32C	744.0	698.4	392.85	452.7	65.9
LE46C	1061.0	1018.08	572.67	619.8	51.7
LE55C	1252.4	1209.6	680.4	727.7	51.7

— 모든 도면이 축적으로 제도한 것은 아닙니다. 일부 치수는 예고 없이 설정될 수 있습니다. 제품을 설치하기 전에 치수를 참조하세요. 인쇄 오류는 책임지지 않습니다.

## 벽걸이 부품 설치하기



## 벽걸이 키트 설치하기

벽걸이 키트(별매품)를 사용하면 제품을 벽에 걸 수 있습니다.

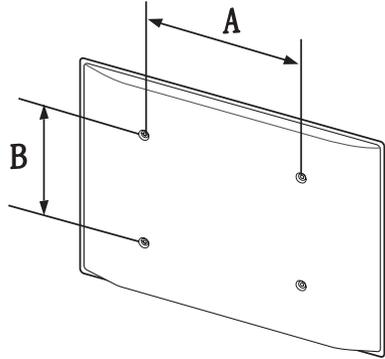
벽걸이 설치에 대한 자세한 내용은 벽걸이 부품에 동봉된 사용설명서를 참조하세요.

벽걸이 거치대를 설치할 때는 기술자의 도움을 받으세요.

삼성전자는 사용자가 제품을 직접 설치하여 발생한 어떠한 제품 손상이나 사용자 또는 다른 사람의 부상에 대해 책임을 지지 않습니다.

## 벽걸이 키트 규격 (VESA)

- 바닥과 수직을 이룬 견고한 벽에 벽걸이 키트를 설치하세요.  
다른 건자재에 장착할 때에는 가까운 매장에 문의해 주세요.
- 기울어진 벽에 설치하면 제품이 떨어져 심각한 부상으로 이어질 수 있습니다.



- 당사의 벽걸이 키트를 구매할 때 자세한 설치 안내서와 조립에 필요한 모든 부품이 제공됩니다.
- 표준 치수보다 길거나 VESA 표준 나사 규격을 준수하지 않는 나사는 사용하지 마세요.  
너무 긴 나사를 사용하면 제품 내부가 손상될 수 있습니다.
- VESA 표준 나사 규격을 준수하지 않는 벽걸이 부품의 경우, 나사 길이가 벽걸이 부품 규격에 따라 다를 수 있습니다.
- 나사를 너무 세게 조이지 마세요. 제품이 손상되거나 제품이 떨어져 부상으로 이어질 수 있습니다.  
당사는 이러한 종류의 사고에 대해 책임을 지지 않습니다.
- 삼성전자는 VESA 미준수 또는 설정되지 않은 벽걸이 부품을 사용하거나 고객이 제품 설치 설명서를 따르지 않아 발생한 제품 손상 또는 사용자의 부상에 대해 책임을 지지 않습니다.
- 15도 이상 기울여 제품을 장착하지 마세요.
- 벽에 걸 때는 항상 두 명이 제품을 들어야 합니다.
- 벽걸이 키트의 표준 치수는 아래 표와 같습니다.

(단위: mm)

모델명	VESA 규격 (A * B)	표준 나사	수량
LE32C	200 × 200	M6	
LE46C	400 × 400	M8	4
LE55C	400 × 400		

- 제품을 켜 상태에서 벽걸이 키트를 설치하지 마세요. 감전으로 인해 부상을 당할 수 있습니다.

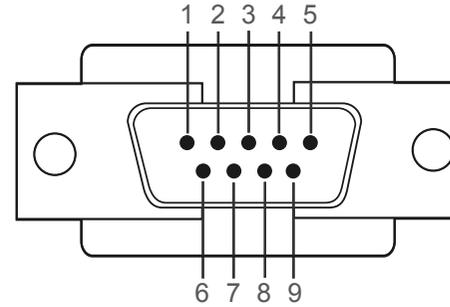
## 원격 제어

### 케이블 연결

#### RS232C 케이블

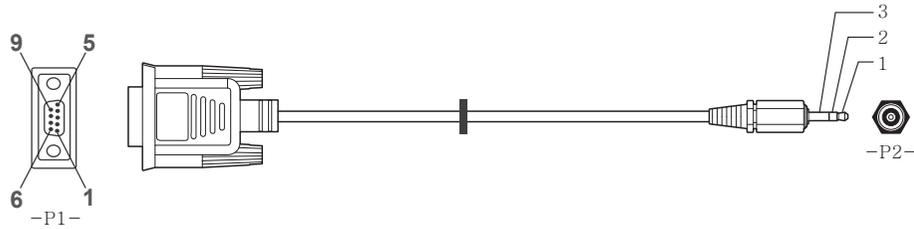
인터페이스	RS232C (9 핀)
핀	TxD (No.2), RxD (No.3), GND (No.5)
비트 속도	9600 bps
데이터 비트	8 비트
패리티	None
정지 비트	1 비트
흐름 제어	None
최대 길이	15 m (only shielded type)

- 핀 할당



핀	신호
1	데이터 캐리어 감지
2	수신된 데이터
3	전송된 데이터
4	데이터 터미널 준비
5	신호 접지
6	데이터 세트 준비
7	요청 보내기
8	송신 취소
9	링 표시기

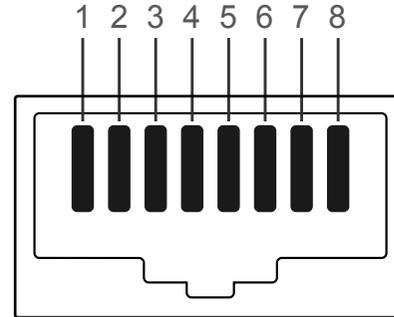
- RS232C 케이블  
커넥터: 9-Pin D-Sub - Stereo Cable



		-P1-		-P2-		
압	Rx	2	----->	3	Tx	스테레오
	Tx	3	<-----	2	Rx	플러그
	Gnd	5	-----	5	Gnd	(3.5φ)

## LAN 케이블

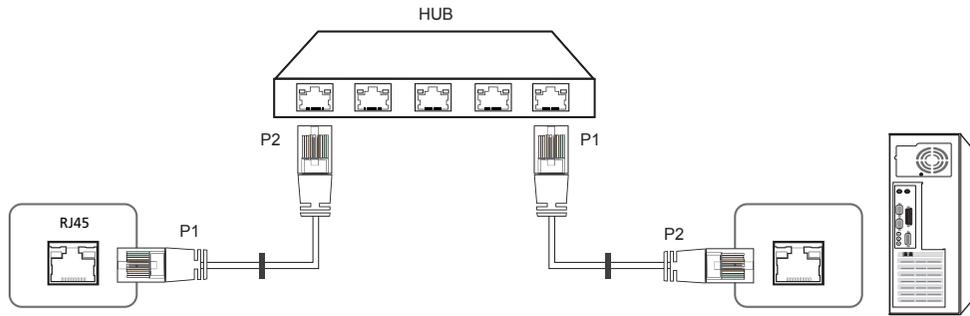
- 핀 할당



핀	표준색상	신호
1	백색+주황색	TX+
2	주황색	TX-
3	백색+녹색	RX+
4	청색	NC
5	백색+청색	NC
6	녹색	RX-
7	백색+갈색	NC
8	갈색	NC

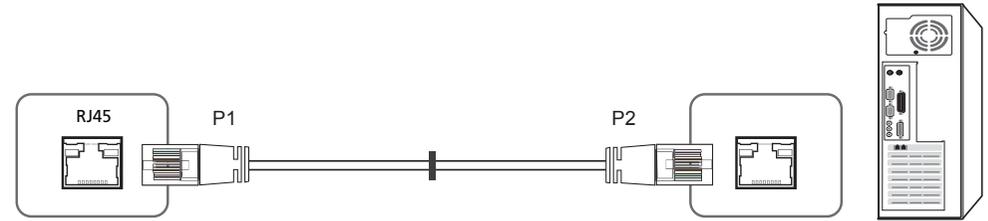
- 커넥터: RJ45

### Direct LAN 케이블 (HUB 에서 PC 연결)



신호	P1		P2	신호
TX+	1	<----->	1	TX+
TX-	2	<----->	2	TX-
RX+	3	<----->	3	RX+
RX-	6	<----->	6	RX-

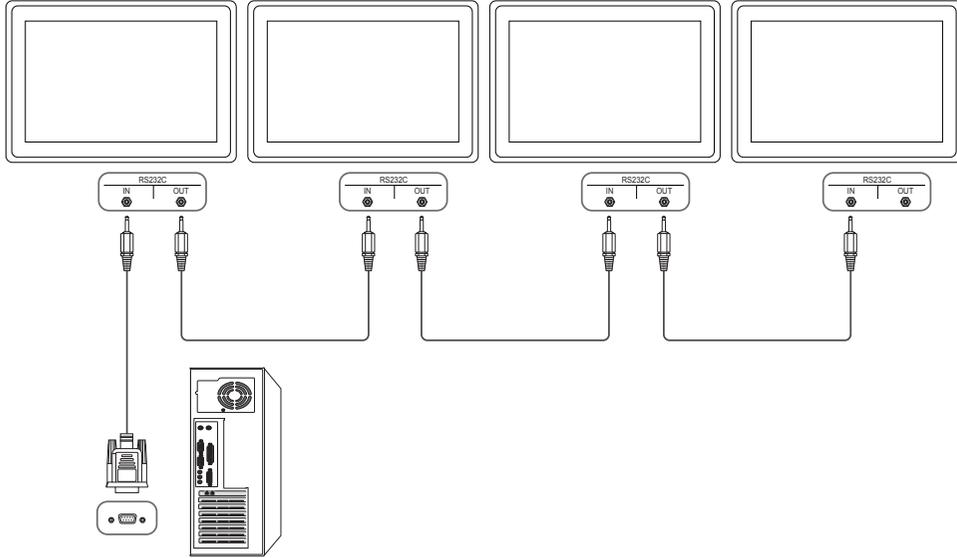
### Cross LAN 케이블 (PC에서 PC 연결)



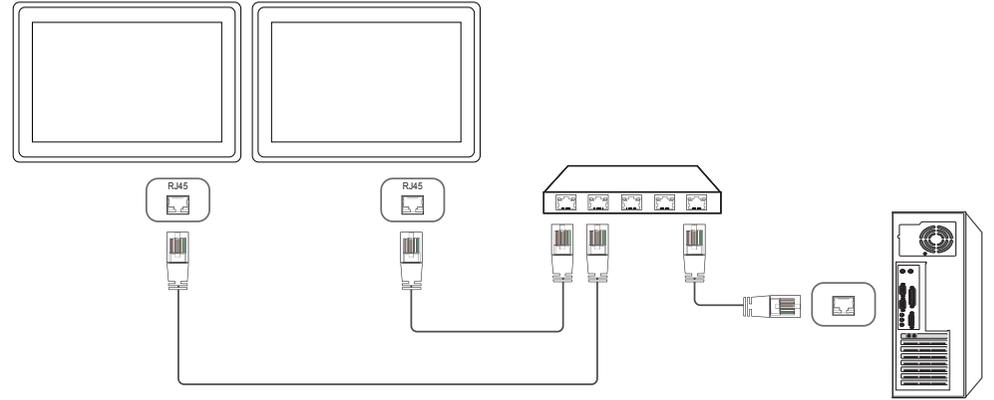
신호	P1		P2	신호
TX+	1	<----->	3	RX+
TX-	2	<----->	6	RX-
RX+	3	<----->	1	TX+
RX-	6	<----->	2	TX-

## 연결 방법

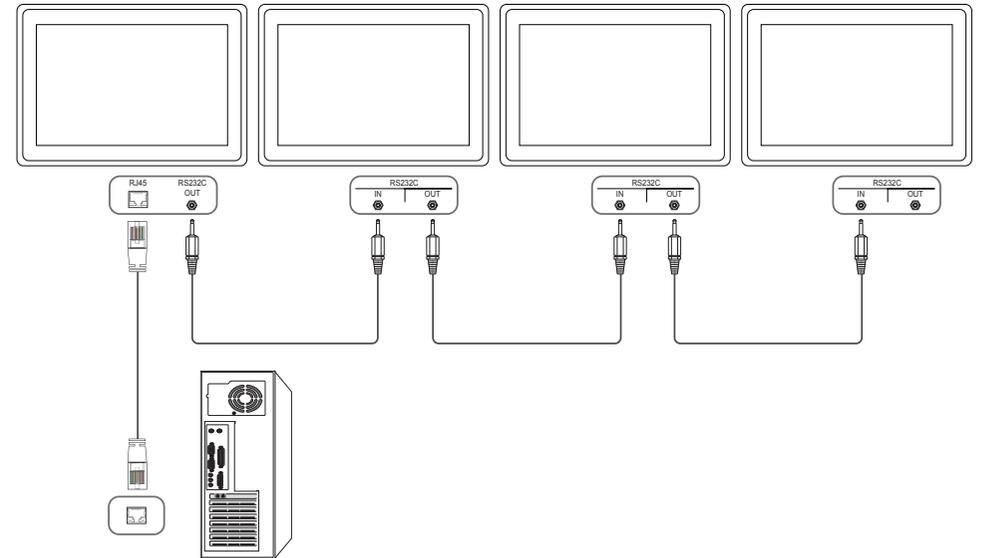
### • 연결 방법 1



### • 연결 방법 2



### • 연결 방법 3



## 제어 코드

### 제어 상태 보기 (Get 제어 명령어)

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	명령 형식		0	

### 제어하기 (Set 제어 명령어)

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터	체크섬
0xAA	명령 형식		1	값	

### 명령어

No.	명령 형식	명령	값 범위
1	전원 제어	0x11	0~1
2	볼륨 제어	0x12	0~100
3	입력 소스 제어	0x14	-
4	화면 모드 제어	0x18	-
5	화면 크기 제어	0x19	0~255
6	PIP 전원 제어	0x3C	0~1
7	자동 조정 제어 (PC, BNC Only)	0x3D	0
8	화면 Matrix 표시 기능 모드 제어	0x5C	0~1
9	안전 잠금	0x5D	0~1

No.	명령 형식	명령	값 범위
10	화면 Matrix 표시 기능 켜기	0x84	0~1
11	화면 Matrix 표시 기능 사용자 제어	0x89	-

- 모든 통신은 16진수로 이루어지며, 체크섬은 헤더를 제외한 나머지를 더한 값입니다. 만약 아래와 같이 11+FF+01+01=112와 같이 두 자리를 초과하면 맨 앞자리 숫자는 버립니다.

예) Power On & ID=0

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터 1	체크섬
0xAA	0x11		1	"Power"	

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터 1	12
0xAA	0x11		1	1	

- 만약 Serial Cable로 연결된 모든 기기를 ID에 관계없이 한꺼번에 제어하고 싶다면, ID 부분을 "0xFE"로 설정하고 명령어를 전송하게 됩니다. 이때 각각의 기기들의 명령이 수행되나 ACK는 응답하지 않습니다.

## 전원 제어

- 기능  
PC를 이용하여 제품의 전원을 켜거나 끌 수 있습니다.
- 전원 상태 보기 (Get Power ON / OFF Status)

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	0x11		0	

- 전원 ON/OFF 설정하기 (Set Power ON / OFF)

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터	체크섬
0xAA	0x11		1	"Power"	

"Power": 제품에 설정할 전원 코드

1: Power ON

0: Power OFF

- Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x11	"Power"	

"Power": 제품에 설정할 전원 코드

- Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'N'	0x11	"ERR"	

"ERR": 발생된 오류가 무엇인지 나타내는 코드

## 볼륨 제어

- 기능  
PC를 사용하여 제품의 음량을 변경할 수 있습니다.
- 볼륨 상태 보기 (Get Volume Status)

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	0x12		0	

- 볼륨 설정하기 (Set Volume)

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터	체크섬
0xAA	0x12		1	"Volume"	

"Volume": 제품에 설정할 볼륨 값 코드 (0 ~ 100)

- Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x12	"Volume"	

"Volume": 제품에 설정할 볼륨 값 코드 (0 ~ 100)

- Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'N'	0x12	"ERR"	

"ERR": 발생된 오류가 무엇인지 나타내는 코드

## 입력 소스 제어

- 기능  
PC를 사용하여 제품의 입력 소스를 변경할 수 있습니다.
- 입력 소스 상태 (Get In Put Source Status)

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	0x14		0	

- 입력 소스 설정 (Set Input Source)

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터	체크섬
0xAA	0x14		1	"Input Source"	

"Input Source": 제품에 설정할 입력 소스 코드

0x14	PC
0x18	DVI
0x0C	외부입력
0x08	컴포넌트
0x20	MagicInfo
0x1F	DVI_영상
0x30	RF (TV)
0x40	DTV
0x21	HDMI1
0x22	HDMI1_PC
0x23	HDMI2

0x24	HDMI2_PC
0x25	DisplayPort

— DVI\_영상, HDMI1\_PC, HDMI2\_PC의 3가지 항목은 Set 명령어와 함께 사용할 수 없습니다. Get 명령어에 대해서만 응답합니다.

— 이 모델은 HDMI1, HDMI1\_PC, HDMI2, HDMI2\_PC를 지원하지 않습니다.

— MagicInfo의 경우 MagicInfo가 포함된 모델만 가능합니다.

— RF (TV), DTV의 경우 TV가 포함된 모델만 가능합니다.

- Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x14	"Input Source"	

"Input Source": 제품에 설정할 입력 소스 코드

- Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'N'	0x14	"ERR"	

"ERR": 발생한 오류가 무엇인지 나타내는 코드

## 화면 모드 제어

- 기능  
PC를 사용하여 제품의 화면 모드를 변경할 수 있습니다.  
화면 Matrix 표시 기능이 켜져 있을 때에는 제어할 수 없습니다.  
— TV가 포함된 모델에서만 사용 가능합니다.

- 화면 상태 보기 (Get Screen Mode Status)

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	0x18		0	

- 화면크기 설정하기 (Set Picture Size)

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터	체크섬
0xAA	0x18		1	"Screen Mode"	

"Screen Mode": 제품의 상태를 설정하는 코드

0x01	16 : 9
0x04	Zoom
0x31	Wide Zoom
0x0B	4 : 3

- Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x18	"Screen Mode"	

"Screen Mode": 제품의 상태를 설정하는 코드

- Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'N'	0x18	"ERR"	

"ERR": 발생한 오류가 무엇인지 나타내는 코드

## 화면 크기 제어

- 기능  
PC를 사용하여 제품의 스크린 크기를 바꿀 수 있습니다.

- 스크린 크기 보기 (Get Screen Size Status)

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	0x19		0	

- Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x19	"Screen Size"	

"Screen Size": 제품의 화면 크기 (범위: 0 ~ 255, 단위: Inch)

- Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'N'	0x19	"ERR"	

"ERR": 발생한 오류가 무엇인지 나타내는 코드

## PIP 전원 제어

- 기능  
PC를 사용하여 제품의 PIP를 켜거나 끌 수 있습니다.
  - PIP 기능이 있는 모델에서만 지원됩니다.
  - 화면 Matrix 표시 기능이 동작으로되어 있는 경우 제어할 수 없습니다.
  - MagicInfo에서는 작동하지 않습니다.

### • PIP 전원 상태 보기 (Get the PIP ON / OFF Status)

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	0x3C		0	

### • PIP 전원 설정하기 (Set the PIP ON / OFF)

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터	체크섬
0xAA	0x3C		1	"PIP"	

"PIP": 제품에 PIP의 전원을 설정할 수 있는 코드

1: PIP ON

0: PIP OFF

#### • Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x3C	"PIP"	

"PIP": 제품에 PIP의 전원을 설정할 수 있는 코드

#### • Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x3C	"PIP"	

"ERR": 발생한 오류가 무엇인지 나타내는 코드

## 자동 조정 제어 (PC, BNC Only)

- 기능  
PC를 사용하여 PC 체계의 화면을 자동으로 조정할 수 있습니다.
- 자동 조절 상태 보기 (Get Auto Adjustment Status)  
없음
- 자동 조절 설정하기 (Set Auto Adjustment)

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터	체크섬
0xAA	0x3D		1	"Auto Adjustment"	

"Auto Adjustment": 0x00 (항상 같음)

#### • Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x3D	"Auto Adjustment"	

#### • Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x3D	"ERR"	

"ERR": 발생한 오류가 무엇인지 나타내는 코드

## 화면 Matrix 표시 기능 모드 제어

- 기능  
PC를 사용하여 제품의 **화면 Matrix 표시 기능** 모드로 전환할 수 있습니다.  
**화면 Matrix 표시 기능**이 켜져 있을 경우에만 가능합니다.

- Video Wall 모드 보기 (Get Video Wall Mode)

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	0x5C		0	

- Video Wall 설정하기 (Set Video Wall Mode)

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터	체크섬
0xAA	0x5C		1	"Video Wall Mode"	

"Video Wall Mode": 제품을 Video Wall 모드로 설정할 코드

1: 확장 화면

0: 최적 화면

- Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x5C	"Video Wall Mode"	

"Video Wall Mode": 제품을 Video Wall 모드로 설정할 코드

- Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x5C	"ERR"	

"ERR": 발생한 오류가 무엇인지 나타내는 코드

## 안전 잠금

- 기능  
PC를 사용하여 제품의 **안전 잠금** 기능을 켜거나 끌 수 있습니다.  
전원 여부와 상관없이 작동할 수 있습니다.

- 안전 장치 보기 (Get Safety Lock Status)

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	0x5D		0	

- 안전 장치 설정하기 (Set Safety Lock Enable / Disable)

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터	체크섬
0xAA	0x5D		1	"Safety Lock"	

"Safety Lock": 제품에 설정할 안전 잠금 코드

1: ON

0: OFF

- Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x5D	"Safety Lock"	

"Safety Lock": 제품에 설정할 안전 잠금 코드

- Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'N'	0x5D	"ERR"	

"ERR": 발생한 오류가 무엇인지 나타내는 코드

## 화면 Matrix 표시 기능 켜기

- 기능  
PC에서 제품의 화면 Matrix 표시 기능 기능을 설정 또는 해제할 수 있습니다.
- 화면 Matrix 표시 기능 설정/해제 상태 확인

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	0x84		0	

- 화면 Matrix 표시 기능 설정/해제

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터	체크섬
0xAA	0x84		1	V. Wall_On	

- V. Wall\_On: 제품에 설정될 비디오월 코드

1: Video Wall ON

0: Video Wall OFF

- Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'A'	0x84	V. Wall_On	

V. Wall\_On: 제품에 설정될 비디오월 코드

- Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'N'	0x84	ERR	

"ERR": 발생한 오류가 무엇인지 나타내는 코드

## 화면 Matrix 표시 기능 사용자 제어

- 기능  
PC에서 제품의 화면 Matrix 표시 기능을 설정 또는 해제할 수 있습니다.
- 화면 Matrix 표시 상태 확인

헤더	명령	ID	데이터 길이	체크섬
0xAA	0x89		0	

- 화면 Matrix 표시 설정

헤더	명령	ID	데이터 길이	데이터 1	데이터 2	체크섬
0xAA	0x89		2	Wall_Div	Wall_SNo	

Wall\_Div: 제품에 설정된 화면 Matrix 표시 분할 코드

## 10x10 Video Wall 모델

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Off	0x00														
1	0x11	0x12	0x13	0x14	0x15	0x16	0x17	0x18	0x19	0x1A	0x1B	0x1C	0x1D	0x1E	0x1F
2	0x21	0x22	0x23	0x24	0x25	0x26	0x27	0x28	0x29	0x2A	0x2B	0x2C	0x2D	0x2E	0x2F
3	0x31	0x32	0x33	0x34	0x35	0x36	0x37	0x38	0x39	0x3A	0x3B	0x3C	0x3D	0x3E	0x3F
4	0x41	0x42	0x43	0x44	0x45	0x46	0x47	0x48	0x49	0x4A	0x4B	0x4C	0x4D	0x4E	0x4F
5	0x51	0x52	0x53	0x54	0x55	0x56	0x57	0x58	0x59	0x5A	0x5B	0x5C	0x5D	0x5E	0x5F
6	0x61	0x62	0x63	0x64	0x65	0x66	0x67	0x68	0x69	0x6A	0x6B	0x6C	0x6D	0x6E	0x6F
7	0x71	0x72	0x73	0x74	0x75	0x76	0x77	0x78	0x79	0x7A	0x7B	0x7C	0x7D	0x7E	N/A
8	0x81	0x82	0x83	0x84	0x85	0x86	0x87	0x88	0x89	0x8A	0x8B	0x8C	N/A	N/A	N/A
9	0x91	0x92	0x93	0x94	0x95	0x96	0x97	0x98	0x99	0x9A	0x9B	N/A	N/A	N/A	N/A
10	0xA1	0xA2	0xA3	0xA4	0xA5	0xA6	0xA7	0xA8	0xA9	0xAA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
11	0xB1	0xB2	0xB3	0xB4	0xB5	0xB6	0xB7	0xB8	0xB9	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12	0xC1	0xC2	0xC3	0xC4	0xC5	0xC6	0xC7	0xC8	N/A						
13	0xD1	0xD2	0xD3	0xD4	0xD5	0xD6	0xD7	N/A							
14	0xE1	0xE2	0xE3	0xE4	0xE5	0xE6	0xE7	N/A							
15	0xF1	0xF2	0xF3	0xF4	0xF5	0xF6	N/A								

Wall\_SNo: 제품에 설정된 제품번호 코드

### 10x10 Video Wall 모델: (1 ~ 100)

세트 번호	데이터
1	0x01
2	0x02
...	...
99	0x63
100	0x64

• Ack

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	Val2	체크섬
0xAA	0xFF		4	'A'	0x89	Wall_Div	Wall_SNo	

• Nak

헤더	명령	ID	데이터 길이	Ack/Nak	r-CMD	Val1	체크섬
0xAA	0xFF		3	'N'	0x89	ERR	

"ERR": 발생한 오류가 무엇인지 나타내는 코드

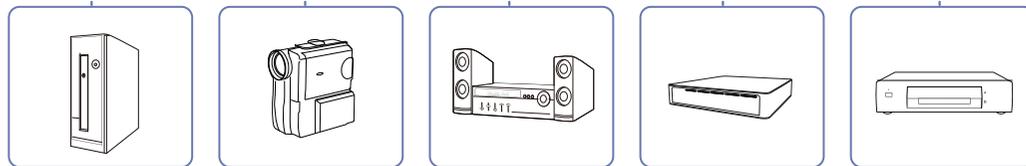
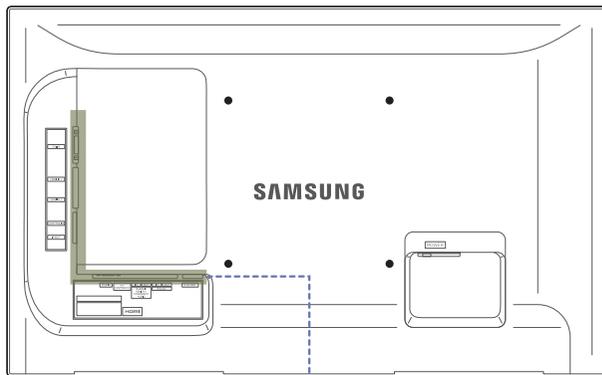
# CHAPTER 03

## 외부기기 연결 및 사용하기

### 연결 전 확인 사항

이 제품과 다른 제품을 연결하기 전에 아래의 사항들을 확인하세요.

PC, 캠코더, 스피커, 셋톱박스, DVD, 블루레이 등을 연결하여 사용할 수 있습니다.



### 연결 전에 확인하세요.

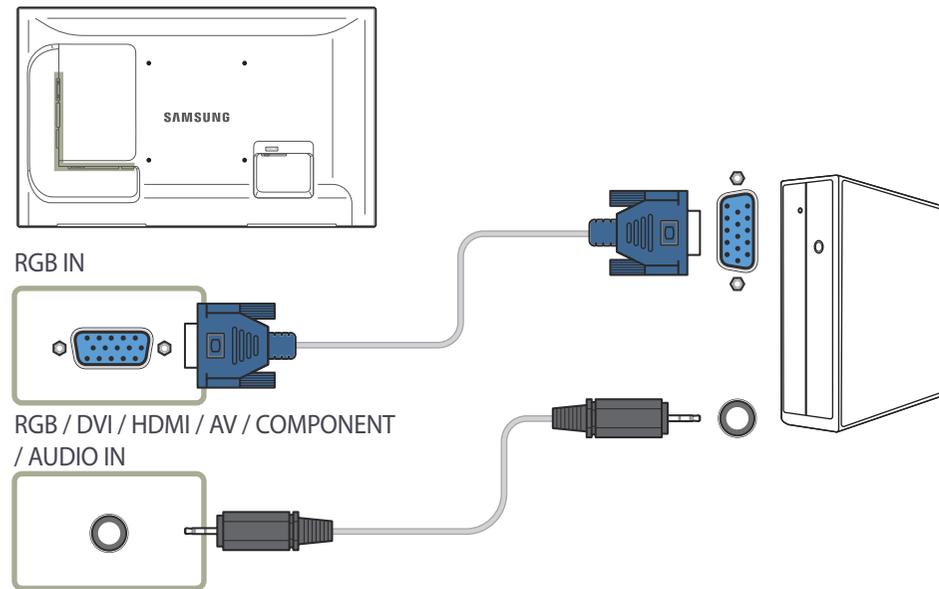
- 연결할 때는 연결하려는 제품의 사용설명서를 함께 참조하세요.  
외부기기는 제품에 따라 단자의 개수와 위치가 다를 수 있습니다.
- 모든 연결이 끝날 때까지 전원을 연결하지 마세요.  
연결 도중 전원을 연결하면 제품에 손상이 생길 수 있습니다.
- 음성 단자를 연결할 때 좌(흰색)와 우(빨간색)로 바르게 연결하세요.
- 연결하려는 제품 뒤의 단자 종류를 확인하세요.

## PC와 연결하기

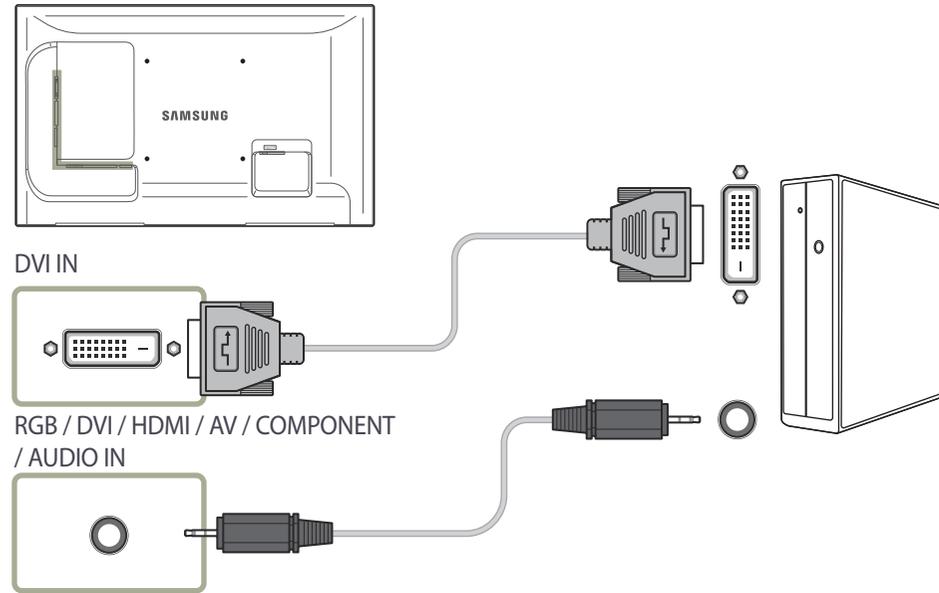
- 전원케이블은 모든 케이블 연결이 완료된 후 연결하세요.  
외부기기를 연결하기 전에 전원케이블이 연결되어 있다면 분리하세요.
- 다양한 방법으로 PC와 제품을 연결하여 사용할 수 있습니다.  
사용하는 PC에 맞는 연결 방법을 선택하여 연결하세요.

— 연결부는 제품에 따라 다를 수 있습니다.

### D-SUB 케이블 연결 방식 (아날로그 방식)

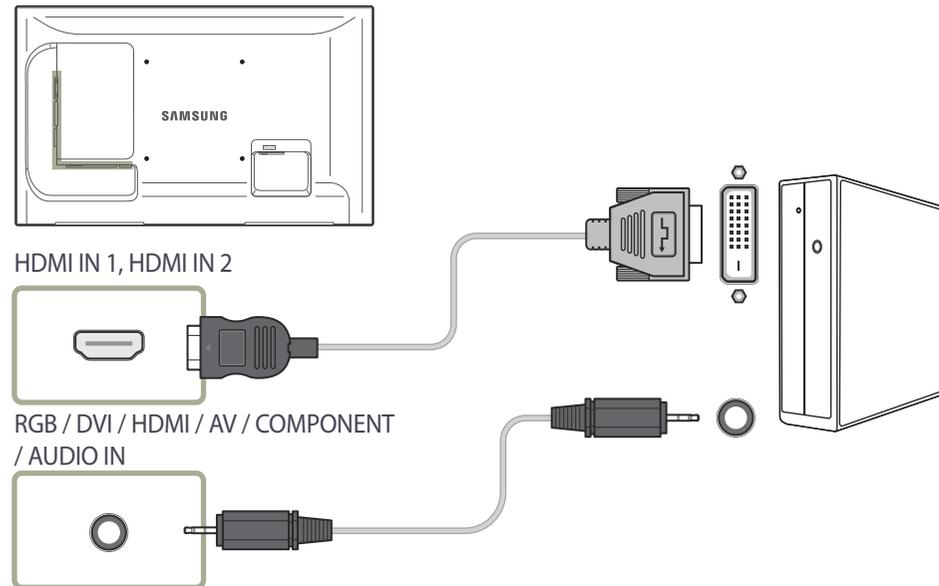


## DVI 케이블 연결 방식 (디지털 방식)

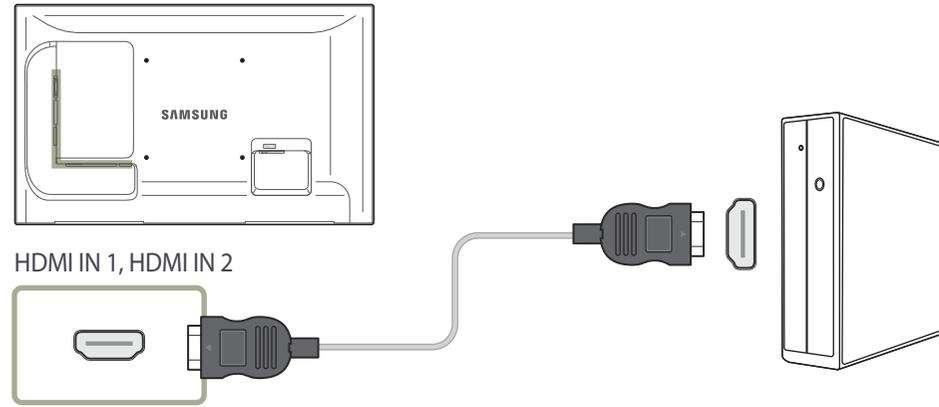


## HDMI-DVI 케이블 연결 방식

— HDMI-DVI 케이블을 이용하여 제품과 PC를 연결할 때는 외부입력 편집을 DVI PC로 설정해야 PC의 영상과 음향을 즐길 수 있습니다.



## HDMI 케이블 연결 방식



# 해상도 설정하기

- 최상의 화질을 즐기기 위해서 PC의 제어판에서 해상도 및 화면 주사율을 맞추세요.
- TFT-LCD는 최적 해상도가 아닐 경우 화질이 고르지 못하게 나타날 수 있습니다.

## XP에서 해상도 설정하기

제어판 → 디스플레이 → 설정에서 해상도를 바꾸세요.



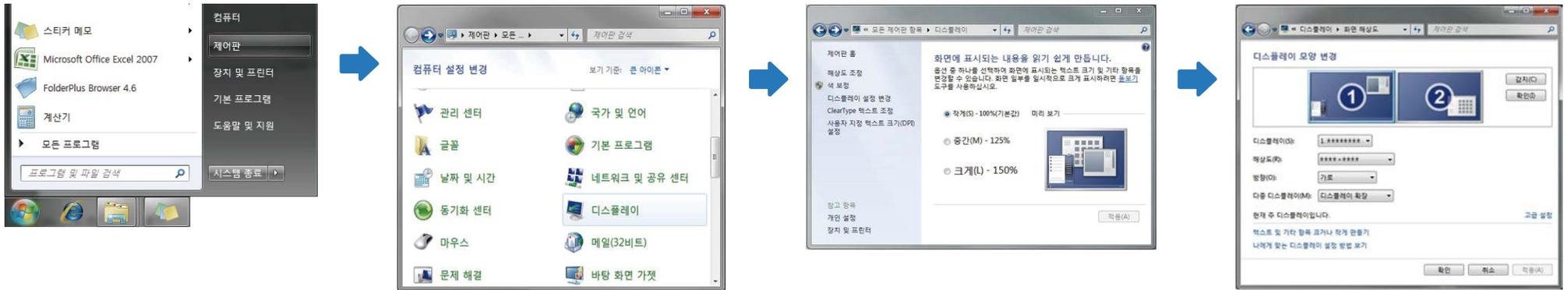
## Vista에서 해상도 설정하기

제어판 → 개인 설정 → 디스플레이 설정에서 해상도를 바꾸세요.



## Windows7에서 해상도 설정하기

제어판 → 디스플레이 → 화면 해상도에서 해상도를 바꾸세요.



## Windows8에서 해상도 설정하기

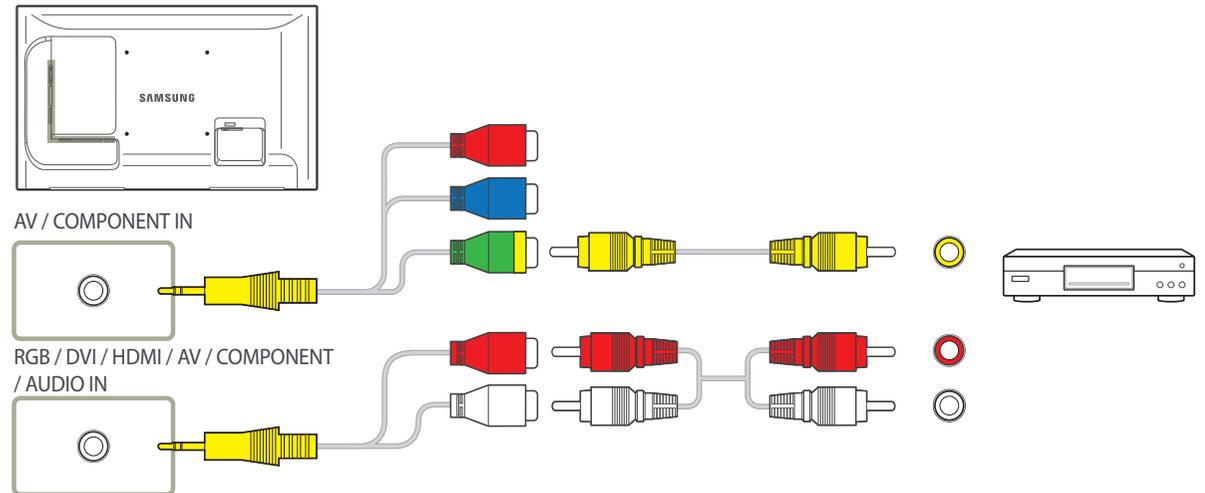
설정 → 제어판 → 디스플레이 → 화면 해상도에서 해상도를 바꾸세요.



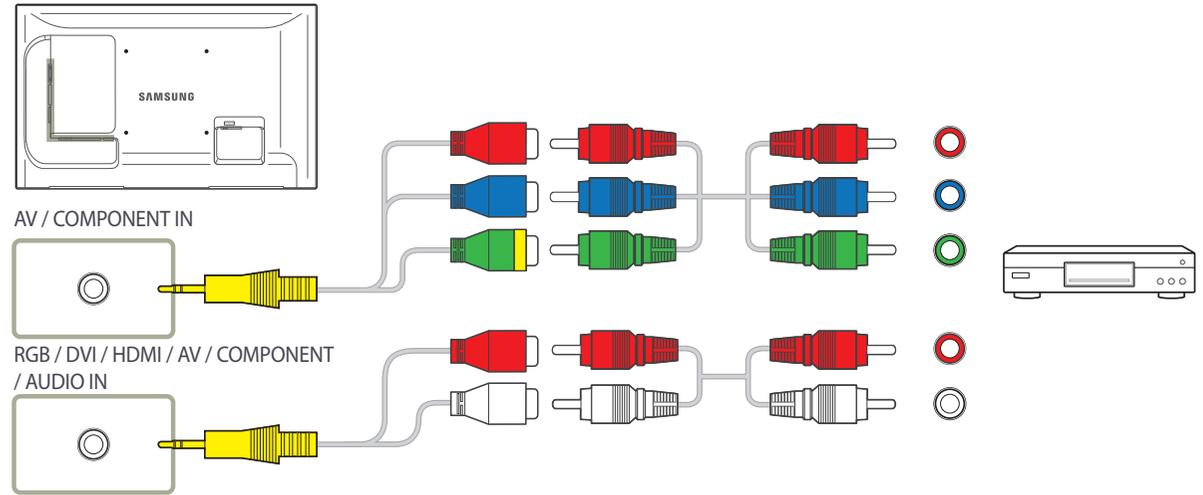
## 영상 기기와 연결하기

- 전원케이블은 모든 케이블 연결이 완료된 후 연결하세요.  
외부기기를 연결하기 전에 전원케이블이 연결되어 있다면 분리하세요.
- 제품과 영상 기기를 원하는 케이블로 연결해서 사용할 수 있습니다.
  - 연결부는 제품에 따라 다를 수 있습니다.
  - 외부기기 연결 후 리모컨의 SOURCE 버튼을 눌러 연결된 외부기기를 선택하세요.

## AV 케이블 연결 방식

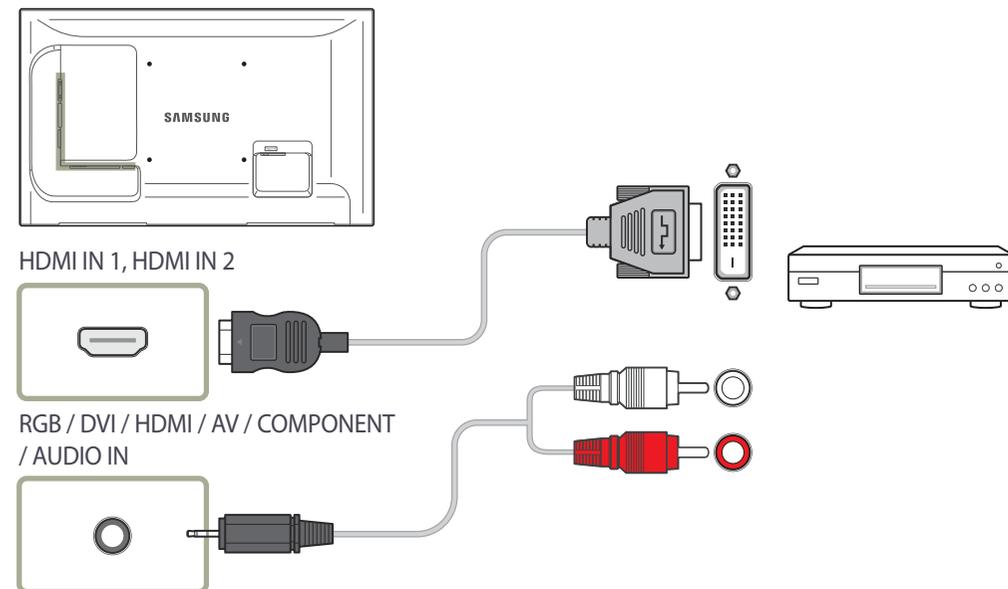


## 컴포넌트 케이블 연결 방식



## HDMI-DVI 케이블 연결 방식

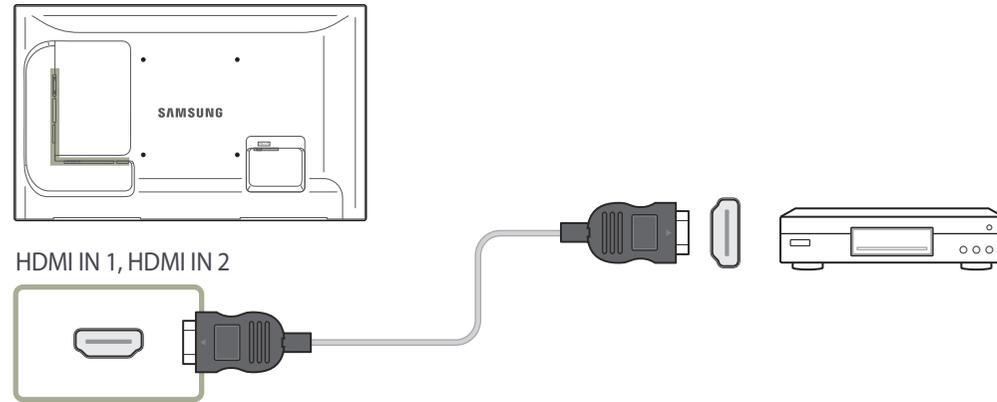
- 영상과 오디오를 함께 지원하지 않는 HDMI-DVI 케이블은 별도의 오디오 케이블을 이용하여 오디오 연결 단자에 연결해야 합니다. HDMI-DVI 케이블을 이용하여 제품과 영상 기기를 연결할 때는 **외부입력 편집을 DVI 기기**로 설정해야 영상 기기의 영상과 음향을 즐길 수 있습니다.
- 지원되는 해상도는 1080p (50Hz/60Hz), 720p (50/60Hz), 480p, 576p입니다.



## HDMI 케이블 연결 방식

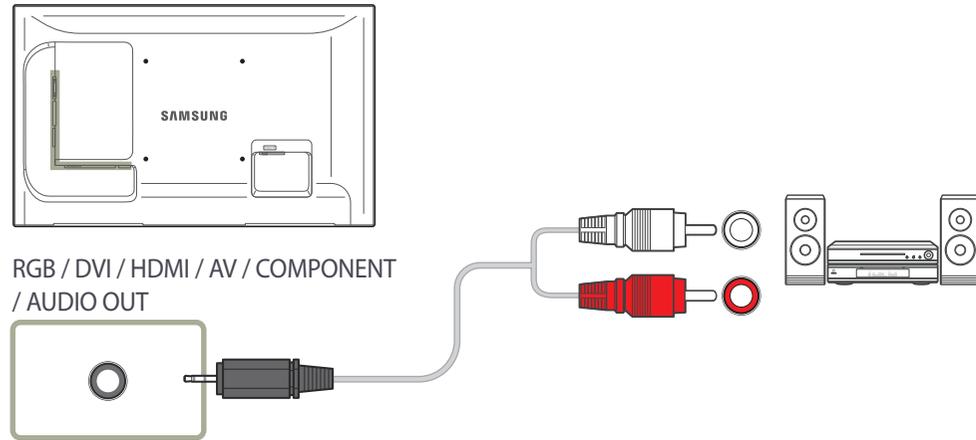
### HDMI 또는 HDMI-DVI 케이블 사용: HD 연결 (최대 1080p)

- HDMI 케이블로 디지털 기기를 연결하면 더 양질의 화질과 음질을 시청할 수 있습니다.
- HDMI 케이블은 디지털 영상과 음성 신호를 지원하므로 음성 케이블이 필요하지 않습니다.
  - 디지털 기기가 HDMI 출력을 지원하지 않을 경우 HDMI-DVI 케이블과 음성 케이블로 연결할 수 있습니다.
- 일부 낮은 버전의 HDMI 모드를 지원하는 외부기기를 최신 HDMI 버전을 지원하는 제품과 연결할 경우, 제품 화면의 색이 정상적이지 않거나 화면 또는 소리가 나오지 않을 수 있습니다.  
이와 같은 현상이 나타날 경우 HDMI 외부기기 업체에 HDMI 버전을 확인 후 업그레이드를 요청하시기 바랍니다.
- HDMI 케이블의 두께가 14 mm 이하만 사용하세요.
- 인증된 HDMI 케이블을 구입하시는 게 좋습니다.  
그러지 않으면 화면이 보이지 않거나 연결 오류가 발생할 수 있습니다.
- HDMI 권장 케이블은 고속 HDMI 케이블 또는 이더넷 지원 고속 HDMI 케이블입니다.  
이 제품은 HDMI를 통한 이더넷 기능은 지원하지 않습니다.



## 오디오 연결하기

— 연결부는 제품에 따라 다를 수 있습니다.



## 네트워크 박스 (별매품) 연결하기

자세한 연결 방법은 네트워크 박스 구입시 제공되는 설명서를 참조하세요.

### MagicInfo

MagicInfo를 이용하려면 네트워크 박스 (별매품)를 연결해야 합니다.

자세한 MagicInfo 사용법은 네트워크 박스와 함께 제공된 DVD를 참조하세요.

본 내용은 품질 개선을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.

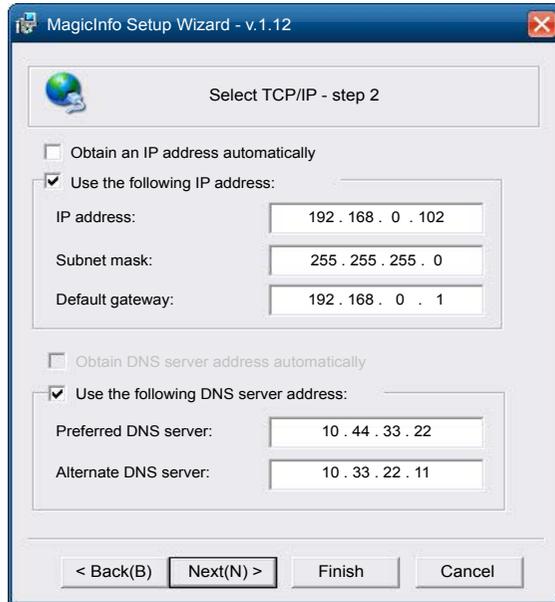
네트워크 박스 출하시 설치/제공되는 OS를 다른 OS 또는 이전 버전으로 임의 변경하거나, 기본 제공된 OS를 지원하지 않는 소프트웨어를 설치한 경우, 기술 지원 및 제품교환, 환불이 불가하고 서비스 요청시 소정의 수수료가 부과됩니다.



### MagicInfo 모드로 진입하기

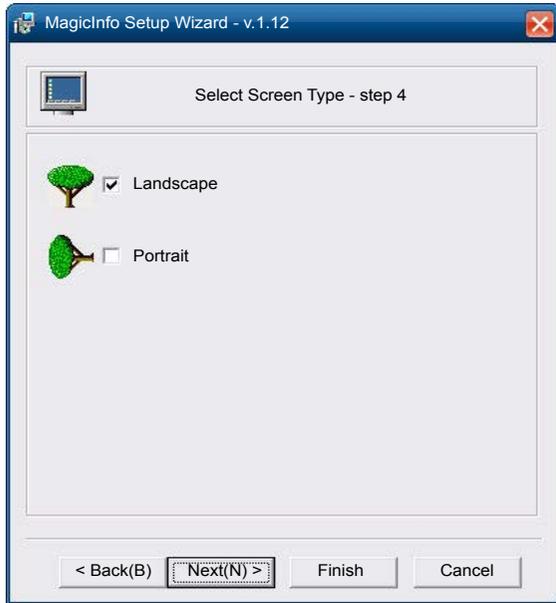
- 1 네트워크 박스 (별매품)의 설치 및 연결이 완료되면, 제품의 전원을 켜세요.
- 2 리모컨의 SOURCE 버튼을 눌러, MagicInfo를 선택하세요.
- 3 시작 프로그램으로 설정할 Application을 선택하세요.

4 IP 정보를 입력하세요.

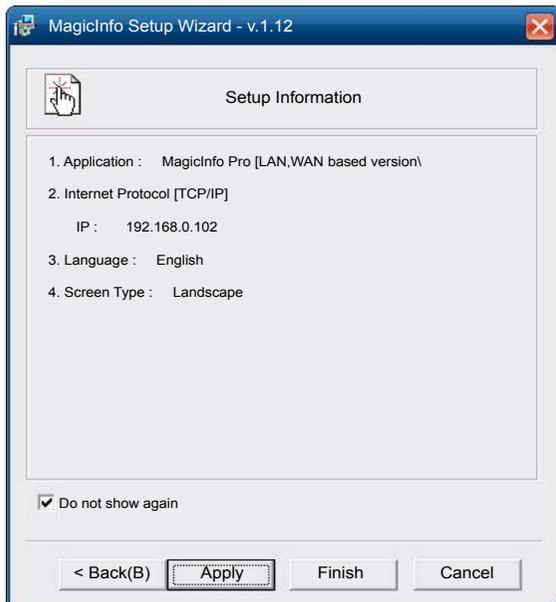


5 사용하고자 하는 언어를 선택하세요. (기본언어는 영어입니다.)





6 화면의 회전 타입을 선택하세요.



7 설정 값을 확인하세요.

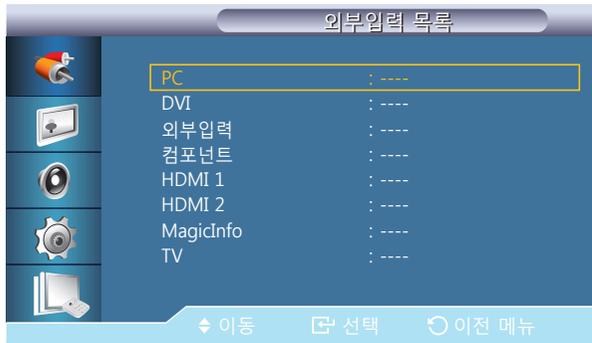
— 아이콘이 나타나지 않을 경우에는 바탕화면의 Magicinfo 아이콘을 더블클릭하면 화면 오른쪽 하단에 아이콘이 나타납니다.

# CHAPTER 04

## 입력

### 외부입력 목록

MENU  → 입력 → 외부입력 목록 → ENTER 



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

PC 또는 HDMI 등에 연결된 외부 입력 신호를 바꿀 수 있습니다.

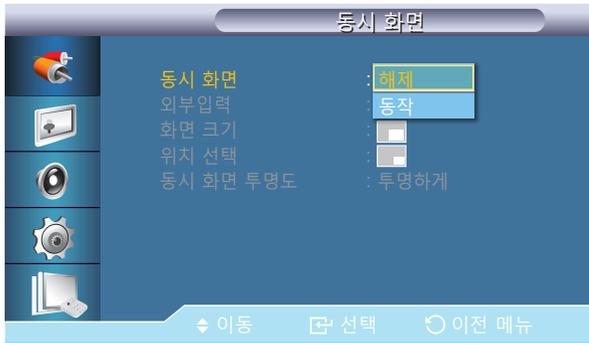
- 1 PC
- 2 DVI
- 3 외부입력
- 4 컴포넌트
- 5 HDMI1
- 6 HDMI2
- 7 MagicInfo
- 8 TV

네트워크 박스를 장착할 경우 비활성화 됩니다.

네트워크 박스를 장착할 경우 활성화됩니다.

# 동시 화면

## 동시 화면



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

동시 화면을 켜거나 끕니다.

- 해제 / 동작

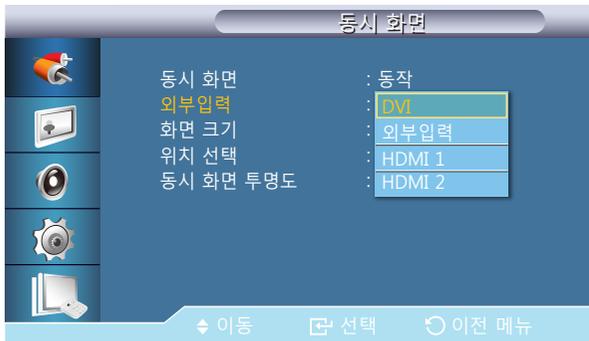
— 외부 입력 전환 시에는 동시 화면이 꺼집니다.

— 화면 크기를 [■■], [■■■], [■■■■]로 선택할 경우에는, 위치 선택과 동시 화면 투명도 기능이 동작하지 않습니다.

— 화면 Matrix 표시 기능이 동작 시에는 동시 화면 기능을 사용할 수 없습니다.

— 이 제품에 DVD, VCR 또는 캠코더와 같은 AV 외부입력 장치, 디지털 TV 또는 TV 와 같은 외부 장치와 연결되어 있다면 PC로부터 표시된 영상에 외부기기의 영상을 표시할 수 있습니다.

## 외부입력



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

동시 화면의 입력영상을 선택합니다.

### 주 외부입력

### 부 외부입력

PC	DVI, AV, HDMI1, HDMI2
DVI	PC
AV	PC
HDMI1	PC
HDMI2	PC
PIM	PC, AV, 컴포넌트

— 주화면 신호 입력이 없으면 동시 화면은 비활성화됩니다.

## 화면 크기

동시 화면의 크기를 선택합니다.

— 동시 화면이 동작할 때 화면 > 화면 크기는 16:9 로 변경됩니다.



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

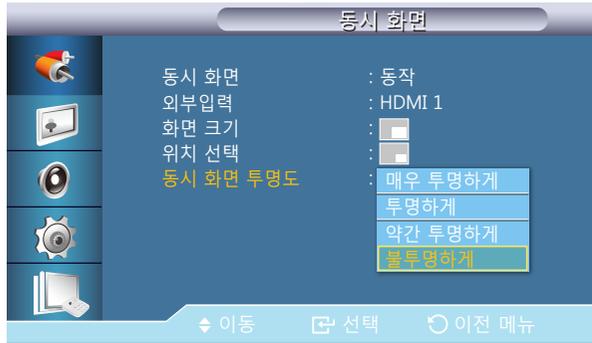
## 위치 선택

동시 화면을 원하는 위치로 이동합니다.



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 동시 화면 투명도

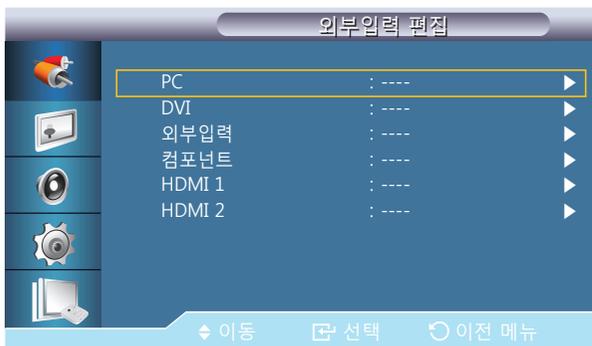


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

동시 화면의 투명도를 조정합니다.

- 매우 투명하게
- 투명하게
- 약간 투명하게
- 불투명하게

## 외부입력 편집



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

외부입력 단자에 연결된 외부기기의 이름을 입력해 놓습니다.

VCR / DVD / 케이블 셋톱박스 / HD 셋톱박스 / 위성 셋톱박스 / AV 리시버 / DVD 리시버 / 게임 / 캠코더 / DVD 콤보 / DHR / PC / DVI PC / DVI Devices

— 외부 입력 모드에 따라 보여지는 디바이스는 다릅니다.

— HDMI 단자에 PC 를 연결하여 사용할 때에는 '외부입력 편집'을 PC로 설정하세요.

그 외에는 '외부입력 편집' 을 AV 기기로 설정하세요.

단, 640x480, 720p (1280x720), 1080p (1920x1080) 는 AV와 PC 공용신호이므로 반드시 '외부입력 편집'을 입력신호에 맞게 설정하세요.

— 입력 신호와 '외부입력 편집'의 설정에 따라 화면 메뉴가 달라집니다.

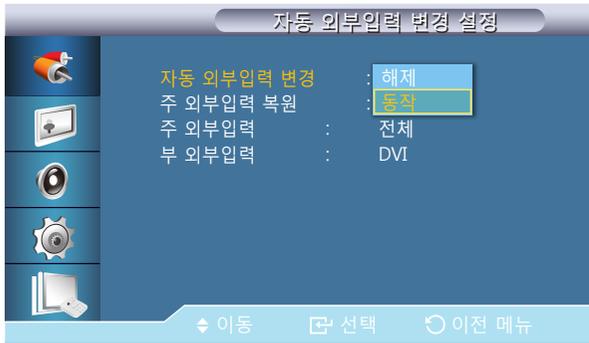
영상과 오디오를 함께 지원하지 않는 HDMI-DVI 케이블의 경우 별도의 스테레오 케이블로 오디오 연결 단자에 연결해야 합니다.

PC 에 연결한 경우 : '외부입력 편집'을 DVI PC로 설정해야 PC에 연결된 화면과 음향을 즐길 수 있습니다.

AV 기기에 연결한 경우 : '외부입력 편집'을 DVI Device로 설정해야 외부 기기에 연결된 화면과 음향을 즐길 수 있습니다.

# 자동 외부입력 변경 설정

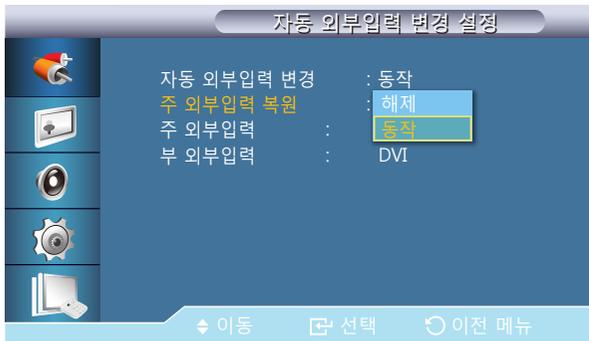
## 자동 외부입력 변경



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

- 동시 화면이 동작중일 때 자동 외부입력 변경 설정은 비활성화됩니다.

## 주 외부입력 복원



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

자동으로 입력 신호를 탐색할 수 있습니다. 사용하고 있는 신호가 인식되지 않으면 설정한 주 외부입력 소스로 전환됩니다.

주 외부입력 신호가 없다면 부 외부입력 소스로 전환됩니다.

주, 부 외부입력 신호 모두 인식되지 않으면 2회 반복 탐색한 후에 신호가 없다는 메시지가 나타납니다.

단, 주 외부입력을 전체로 설정해 놓으면 전체 신호를 2회 탐색한 후에 최초 시작된 소스에서 정지합니다.

- 해제 / 동작

— 동시 화면이 동작 중에는 자동 외부입력 변경을 설정할 수 없으며, 자동 외부입력 변경이 동작 중에는 동시 화면을 사용할 수 없습니다.

— 자동 외부입력 변경이나 주 외부입력 복원이 동작 중일 때는 절전모드는 동작하지 않습니다.

— 주 외부입력 복원 설정은 동시 화면 선택과 같이 주, 부 상호 선택을 할 수 있습니다. 조합할 수 있는 신호는 동시 화면의 외부입력을 참조하세요.

주 외부입력 복원을 동작으로 설정해 놓으면 주 외부입력과 부 외부입력에 설정된 신호만 탐색합니다.

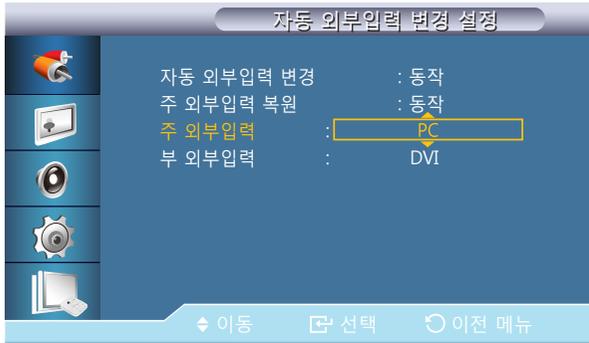
부 외부입력 신호로 사용 중에 주 외부입력으로 설정된 신호가 입력되면 주 외부입력 소스로 전환됩니다.

주, 부 외부입력 신호가 모두 없을 때에는 신호가 없다는 메시지가 나타납니다.

- 해제 / 동작

## 주 외부입력

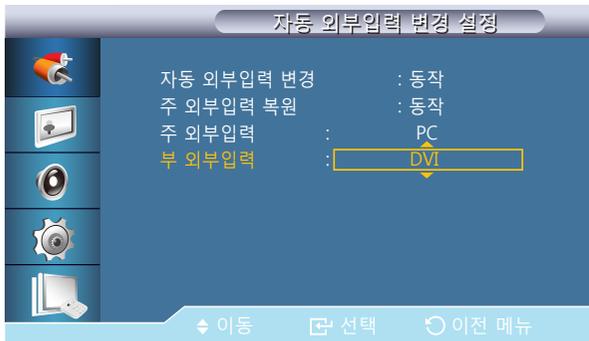
자동 외부입력의 **주 외부입력**을 설정합니다.



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 부 외부입력

자동 외부입력의 **부 외부입력**을 설정합니다.



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

# CHAPTER 05

## 화면

PC / DVI / MagicInfo 모드

### 화면 모드

MENU  → 화면 → 화면 모드 → ENTER 



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

제품에 설정된 화면 모드를 선택하거나, 사용자가 원하는 대로 화면의 분위기를 바꿉니다.

- **정보 화면**  
정확한 정보전달을 목적으로 하는 영상에 적합합니다. (ex. 공공 정보 전달 용)
- **광고 화면**  
광고를 목적으로 한 영상에 적합합니다. (ex. 동영상, 옥내/외 광고 용)
- **사용자 조정**  
동영상 명암 조정 모드가 해제일 때 이 기능이 활성화됩니다.

## 사용자 조정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

사용자가 원하는 화면색상을 직접 조정합니다.

- 사용자 조정으로 화면을 조정하면 **화면 모드**의 설정이 **사용자 조정**으로 변경됩니다.

- 동영상 명암 조정 모드가 **해제**일 때 이 기능이 활성화됩니다.

### 명암

물체와 배경 간의 명암을 조정합니다.

### 밝기

화면 전체를 밝게 또는 어둡게 조정합니다.

### 선명도

사물의 윤곽을 선명하게 또는 흐리게 조정합니다.

### 감마

화면 영상의 중간 밝기를 조정합니다.

- **내추럴**
- **모드 1**  
내추럴 보다 밝은 색상으로 설정 합니다.
- **모드 2**  
모드 1 보다 어두운 색상으로 설정 합니다.
- **모드 3**  
어두운 부분은 더욱 어둡게, 밝은 부분은 더욱 밝게 색상을 설정 합니다.

## 바탕색 조정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

사용자의 기호에 따라 전체 화면의 색상을 변경할 수 있습니다.

— 이 기능은 동영상 명암 조정 모드가 해제일 때 활성화됩니다.

- 해제 / 차갑게 / 표준 / 따뜻하게 / 사용자 조정

— 바탕색 조정을 차갑게, 표준, 따뜻하게, 사용자 조정으로 설정하면 Color Temp. 기능은 비활성화됩니다.

— 바탕색 조정을 해제로 설정시 색상 조정이 비활성화됩니다.

## 색상 조정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

화면의 적색, 녹색, 청색의 값을 각각 임의대로 조정합니다.

— 이 기능은 동영상 명암 조정 모드가 해제일 때 활성화됩니다.

- 적 / 녹 / 청

## Color Temp.

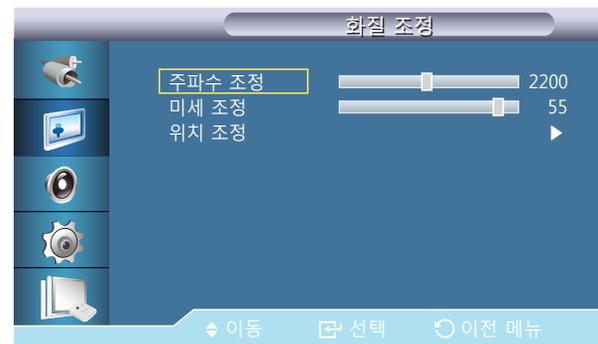


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

화면에 나타나는 색상(적/녹/청)의 따뜻한 정도를 조정할 때 사용합니다.

— 이 기능은 화면 모드가 사용자 조정이고, 동영상 명암 조정 모드와 바탕색 조정이 해제일 때 활성화됩니다.

## 화질 조정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

- PC모드에서만 동작합니다.

화면 떨림과 반짝거림 같은 불안정한 화질을 발생시키는 노이즈(잡음) 현상을 제거, 감소시킵니다.

미세조정으로 노이즈(잡음) 현상이 제거되지 않으면 주파수 조정을 최대한으로 조정한 후 다시 미세조정을 하세요.

- **주파수 조정**  
화면상에 수직으로 나타나는 노이즈(줄무늬)를 제거합니다. 조정을 한 후에는 화면위치가 바뀔 수 있으므로 수평위치조정 메뉴를 사용하여 화면이 가운데로 오도록 재조정 하십시오.
- **미세 조정**  
화면상에 수평으로 나타나는 노이즈(줄무늬)를 제거합니다. 미세조정으로 노이즈가 완전히 제거되지 않으면 주파수 조정을 한 다음 미세조정을 다시 하십시오.
- **위치 조정**  
스크린의 위치를 수평, 수직방향으로 조정 가능합니다.

## 자동 조정

제품의 주파수 조정, 미세조정 및 위치 조정을 자동으로 설정합니다.  
해상도를 변경하면 자동으로 실행됩니다.



자동 조정  
기다려 주세요.

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.
- PC모드에서만 동작합니다.

## 신호 보정

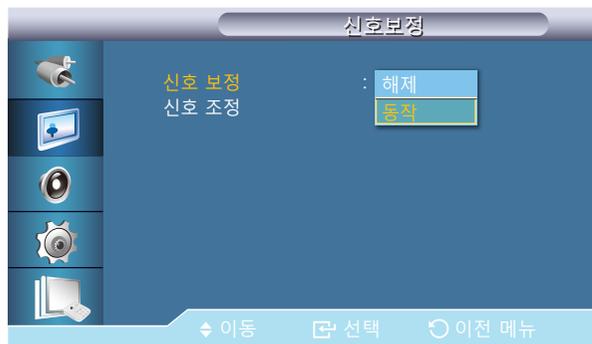
### 신호 보정

신호 보정의 동작, 해제를 선택합니다.

### 신호 조정

신호 보정이 동작중일 때 조정할 수 있습니다.

- R-Gain / G-Gain / B-Gain / R-Offset / G-Offset / B-Offset

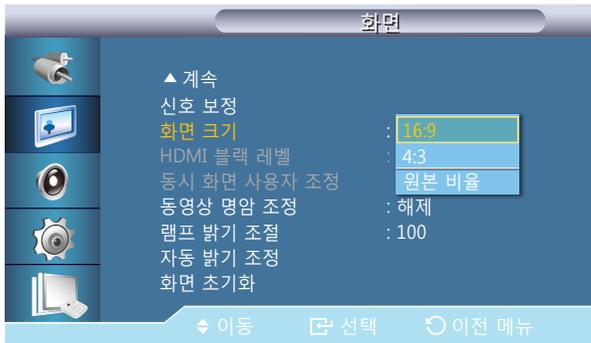


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 화면 크기

화면의 크기를 변경할 수 있습니다.

- 16:9 / 4:3 / 원본 비율

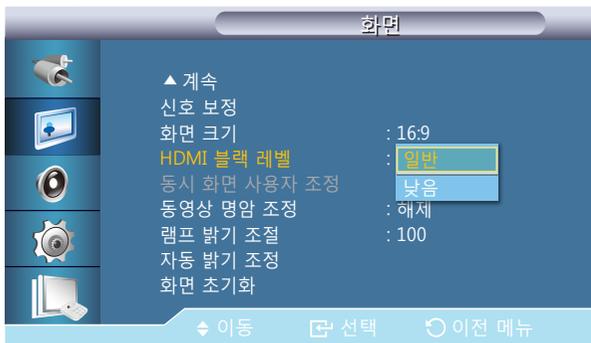


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## HDMI 블랙 레벨

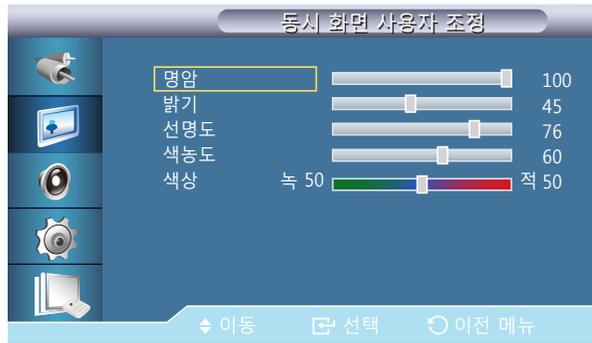
HDMI나 DVI를 통해 DVD나 셋톱박스 등을 제품에 연결하여 시청할 경우, 연결된 외부기기에 따라 화질열화(블랙 레벨 발생, 명암이 떨어짐, 색상이 약해짐 등)가 발생할 수 있습니다. 이때 **HDMI 블랙 레벨**을 설정하여 화질을 조정하세요.

- 일반 / 낮음



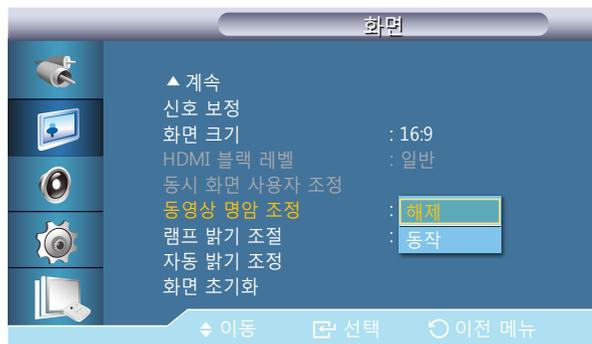
- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 동시 화면 사용자 조정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 동영상 명암 조정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

동시 화면의 설정값을 사용자가 조정합니다.

— 동시 화면 사용자 조정 기능은 동시 화면이 동작중일 때 조정할 수 있습니다.

- 명암  
동시 화면의 명암을 조정합니다.
- 밝기  
동시 화면의 밝기를 조정합니다.
- 선명도  
동시 화면의 선명도를 조정합니다.
- 색농도  
동시 화면의 색을 연하게 또는 진하게 조정합니다.  
— 동시 화면 입력이 외부입력, HDMI1, HDMI2 일때만 동작합니다.
- 색상  
동시 화면의 색상을 자연스럽게 조정합니다.  
— 동시 화면 입력이 외부입력, HDMI1, HDMI2 일때만 동작합니다.

화면의 명암을 자동 조정하여 전체적으로 밝고 어두움의 균형을 맞춥니다.

- 해제 / 동작  
— 이 기능은 동시 화면이 동작이거나 초절전모드가 동작일 때는 비활성화됩니다.

## 램프 밝기 조절

에너지 소비 절감을 위해 백라이트를 조절할 때 사용합니다.  
— 이 기능은 동영상 명암 조절 모드가 해제일 때 활성화됩니다.



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 자동 밝기 조정

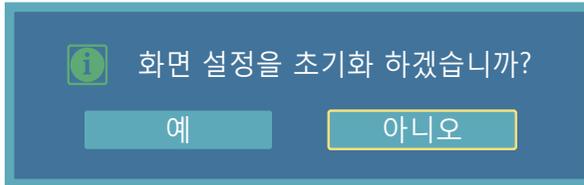
자동 밝기 조정은 주변 환경의 밝기를 감지하여 자동으로 화면의 밝기를 조절합니다.  
• 해제 / 동작



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 화면 초기화

화면 설정을 초기화합니다.



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

# CHAPTER 06

## 화면

외부입력 / HDMI / TV / 컴포넌트 모드

### 화면 모드

MENU  → 화면 → 화면 모드 → ENTER 



제품에 설정된 화면 모드를 선택하거나, 사용자가 원하는 대로 화면의 분위기를 바꿉니다.

- 선명한 화면
- 표준화면
- 부드러운 화면
- 사용자 조정

— 동영상 명암 조정 모드가 해제일 때 이 기능이 활성화됩니다.

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 사용자 조정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

사용자가 원하는 화면색상을 직접 조정합니다.

— 동영상 명암 조정 모드가 해제일 때 이 기능이 활성화됩니다.

### 명암

물체와 배경 간의 명암을 조정합니다.

### 밝기

화면 전체를 밝게 또는 어둡게 조정합니다.

### 선명도

화면 전체의 선명함과 흐림을 조정합니다.

### 색농도

화면의 색을 연하게 또는 진하게 조정합니다.

### 색상

화면의 색상을 자연스럽게 조정합니다.

— 입력이 외부입력, 컴포넌트, HDMI1, HDMI2 일때만 동작합니다.

## 바탕색 조정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

사용자의 기호에 따라 전체 화면의 색상을 변경할 수 있습니다.

— 이 기능은 동영상 명암 조정이 해제일 때 활성화됩니다.

- 해제 / 차갑게2 / 차갑게1 / 표준 / 따뜻하게1 / 따뜻하게2

— 바탕색 조정을 차갑게2, 차갑게1, 표준, 따뜻하게1, 따뜻하게2로 설정하면 Color Temp. 기능은 비활성화됩니다.

— 바탕색 조정을 변경하면 화면 모드에 설정된 값이 사용자 조정으로 변경됩니다.

## Color Temp.



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

화면의 적색, 녹색, 청색의 값을 각각 임의대로 조정합니다.

— 이 기능은 화면 모드가 사용자 조정이고, 동영상 명암 조정이 해제일 때 활성화됩니다.

## 화면 크기



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

화면의 크기를 변경할 수 있습니다.

- **16:9**  
DVD나 와이드 방송에 맞는 16:9 비율의 화면 크기입니다.
- **확대1**  
16:9 화면을 세로로 확대한 화면입니다.
- **확대2**  
확대1 화면을 세로로 확대한 화면입니다.
- **4:3**  
비디오 및 현재 방송되는 4:3 비율의 화면 크기입니다.
- **원본 크기**  
외부입력이 HDMI이고 720p, 1080i, 1080p 영상신호가 입력되면 화면비율을 변환없이 그대로 보여줍니다.
- **사용자 조정**  
사용자가 원하는 화면 크기로 변경할 수 있습니다.

## 화면 잡음 제거

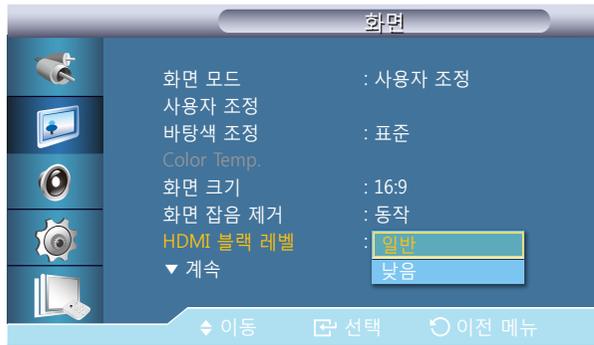


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

동작시 화면의 노이즈량을 감소시킵니다.

- **해제 / 동작**
- 화면 잡음 제거 기능은 일부 해상도에서는 지원되지 않습니다.

## HDMI 블랙 레벨



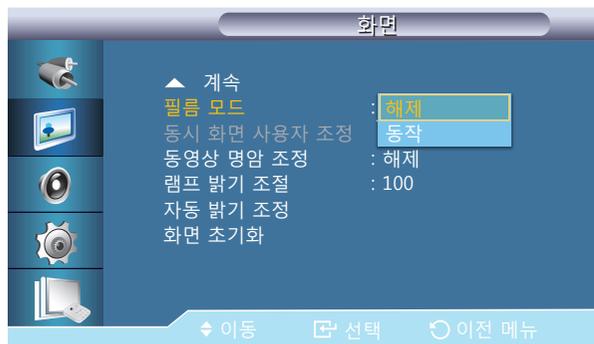
- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

HDMI나 DVI를 통해 DVD나 셋톱박스 등을 제품에 연결하여 시청할 경우, 연결된 외부기기에 따라 화질열화(블랙 레벨 발생, 명암이 떨어짐, 색상이 약해짐 등)가 발생할 수 있습니다. 이때 **HDMI 블랙 레벨**을 설정하여 화질을 조정하세요.

- 일반 / 낮음

— HDMI나 DVI 모드에서 PC& DTV공용 Timing의 경우 HDMI 블랙 레벨은 활성화됩니다.

## 필름 모드



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

영화(24 frames)를 TV(30 frames)로 감상시 발생할 수 있는 화면의 부자연스러움을 보정하여 줍니다.

동작중 자막이 지나갈 때 글자가 찢어져 보일 수 있습니다.

— HDMI 모드에서, 이 기능은 입력 신호가 비월주사 방식일 때 사용할 수 있으며, 순차주사 신호에는 사용할 수 없습니다.

- 해제 / 동작

## 동시 화면 사용자 조정

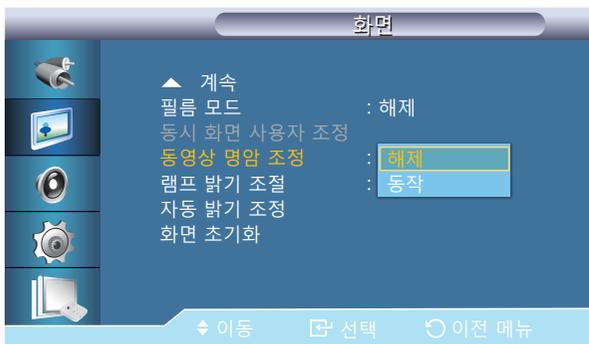


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

동시 화면의 설정값을 사용자가 조정합니다.

- **명암**  
동시 화면의 명암을 조정합니다.
- **밝기**  
동시 화면의 밝기를 조정합니다.
- **선명도**  
동시 화면의 선명도를 조정합니다.

## 동영상 명암 조정



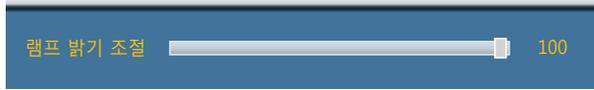
- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

화면의 명암을 자동 조정하여 전체적으로 밝고 어두움의 균형을 맞춥니다.

- **해제 / 동작**  
— 이 기능은 동시 화면이 동작이거나 초절전모드가 동작일 때는 비활성화됩니다.

## 램프 밝기 조절

에너지 소비 절감을 위해 백라이트를 조절할 때 사용합니다.  
— 이 기능은 동영상 명암 조절 모드가 해제일 때 활성화됩니다.



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 자동 밝기 조정

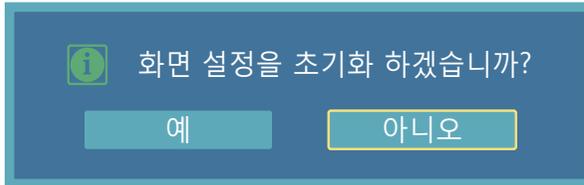
자동 밝기 조정은 주변 환경의 밝기를 감지하여 자동으로 화면의 밝기를 조절합니다.  
• 해제 / 동작



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 화면 초기화

화면 설정을 초기화합니다.



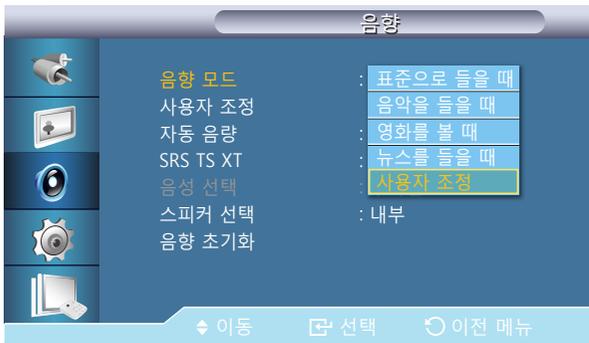
- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

# CHAPTER 07

## 음향

### 음향 모드

MENU  → 음향 → 음향 모드 → ENTER 



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

버튼을 누르면 설정된 음향모드가 선택됩니다.

- **표준으로 들을 때**  
어떤 장르에나 일반적으로 잘 어울리는 음향 상태입니다.
- **음악을 들을 때**  
살아 있는 원음 그대로 감상할 수 있습니다.
- **영화를 볼 때**  
웅장한 음향을 즐길 수 있습니다
- **뉴스를 들을 때**  
목소리가 또렷하게 들립니다
- **사용자 조정**  
사용자가 직접 조정한 상태로 듣고자 할 때 선택합니다.

## 사용자 조정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

사용자가 직접 조정한 음향상태로 들을 수 있습니다.

- 소리크기가 0으로 설정되어 있을 경우에도 소리가 들릴 수 있습니다.

- 사용자 조정으로 음향을 조절 하면 음향 모드에 설정된 값이 사용자 조정으로 변경됩니다.

### 저음

물체와 배경 간의 명암을 조정합니다.

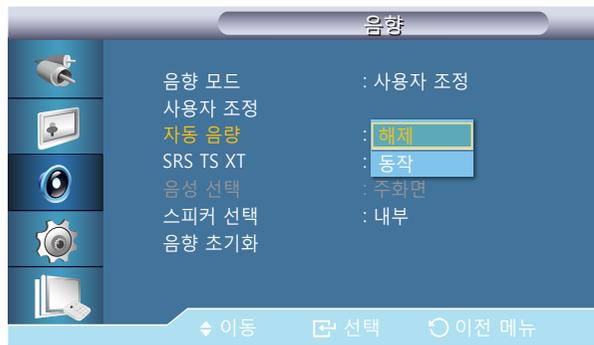
### 고음

높은 주파수의 음을 조정합니다.

### 음균형

2개의 스피커에서 각각 나오는 소리의 크기를 조정하여 음의 균형을 맞춥니다.

## 자동 음량

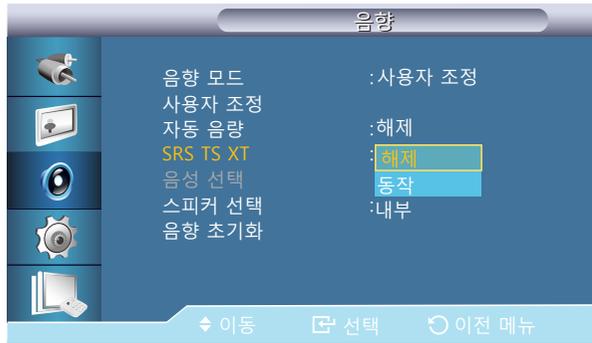


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

음량의 크기가 특별히 작거나 클 때 적정수준으로 유지시킵니다.

- 해제 / 동작

## 음향

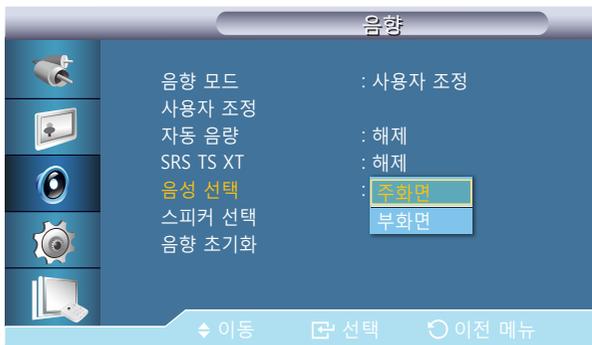


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

SRS TS XT 2개의 스피커로 마치 5.1 채널 스피커에서 소리를 듣는 것과 같이 웅장하고 생생한 소리로 즐길 수 있습니다. TruSurround XT 는 내부 스피커를 포함한 모든 2 채널 스피커 재생 시스템을 통해 매력적인, 가상의 서라운드 사운드 경험을 전달합니다. 모든 다중채널 포맷들과 완벽하게 호환합니다.

- 해제 / 동작

## 음성 선택



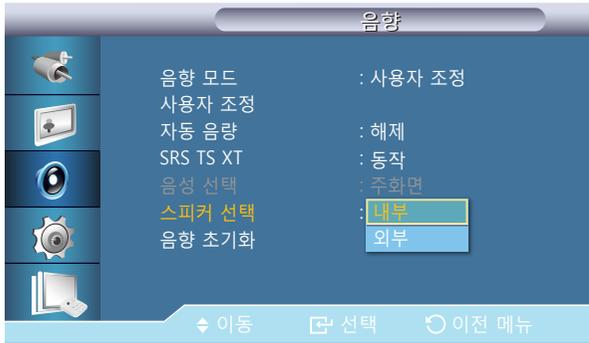
- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

주화면 또는 부화면 중 하나의 음향을 선택하여 들을 수 있습니다.

— 사용 가능한 외부입력: 동시 화면

- 주화면 / 부화면

## 스피커 선택

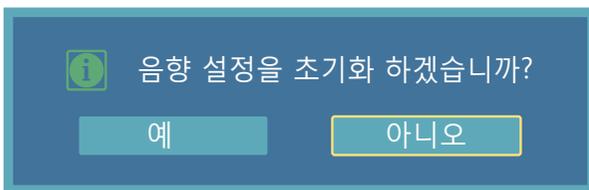


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

제품을 흡시어터에 연결해 사용할 경우에는 흡시어터 (외부) 스피커에서 나오는 사운드가 들리도록 내부 스피커를 끄도록 하세요.

- **내부**  
음향은 내부, 외부 스피커 모두 나오나, 음량 조정은 내부에서만 가능합니다.
- **외부**  
외부스피커에서만 음향이 나오며 음량 조정도 외부스피커만 가능합니다.

## 음향 초기화



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

음향 설정을 초기화합니다.

# CHAPTER 08

## 설정

### 메뉴 언어

MENU  → 설정 → 메뉴 언어 → ENTER 



메뉴의 언어를 14가지 중 고를 수 있습니다.

— 메뉴 언어 선택에서만 적용됩니다. 컴퓨터의 다른 기능에는 영향을 미치지 않습니다.

English, Deutsch, Español, Français, Italiano, Svenska, Русский  
Português ,Türkçe, Polish, 简体中文, 繁體中文 ,日本語, 한국어

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 시간 설정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

현재 시간 설정이나 취침 예약, 정해진 시간에 제품을 켜고 끌 수 있는 시간 예약 기능을 사용할 수 있습니다.

### 현재 시각 설정

현재 시간을 설정합니다.

### 취침 예약

제품이 자동으로 꺼질 시간을 분 단위로 설정할 때 사용합니다.

- 해제 / 30 / 60 / 90 / 120 / 150 / 180

### 시간 예약1 / 시간 예약 2 / 시간 예약 3

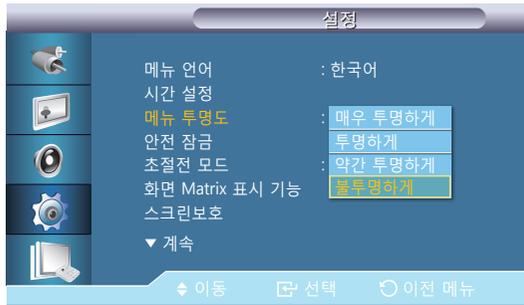
정해진 시간에 자동으로 켜지거나 꺼지게 설정할 수 있습니다.

- 현재 시각 설정을 설정해야 동작됩니다.
- 수동 설정은 사용자가 요일을 선택 할 수 있습니다.
- 공휴일 : 적용을 선택하면 휴일에 타이머를 사용할 수 없습니다. 미적용을 선택하면 휴일에도 타이머를 사용할 수 있습니다.

### 공휴일 관리

- 추가  
휴일을 설정할 수 있습니다.
- 선택  
선택한 휴일을 삭제할 수 있습니다.
  - 설정되어 있는 휴일을 선택했을때 사용할 수 있습니다.
  - 여러개의 휴일을 선택하여 삭제할 수 있습니다.
- 전체 삭제  
등록된 모든 휴일을 삭제할 수 있습니다.

## 메뉴 투명도

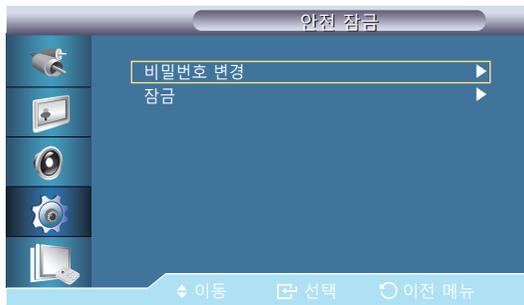


화면조정 메뉴의 투명도를 선택합니다.

- 매우 투명하게 / 투명하게 / 약간 투명하게 / 불투명하게

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 안전 잠금



## 비밀번호 변경

비밀번호를 재설정 할 수 있습니다.

제품에 설정되어 있는 초기 비밀번호는 "0000" 입니다.

— 비밀번호를 분실했을 때는 INFO → EXIT → MUTE 을 누르면 비밀번호가 "0000" 으로 재설정 됩니다.

비밀번호 재설정 시 리모컨이 필요합니다.

## 잠금

안전 잠금 기능 (Safety Lock) 을 설정합니다.

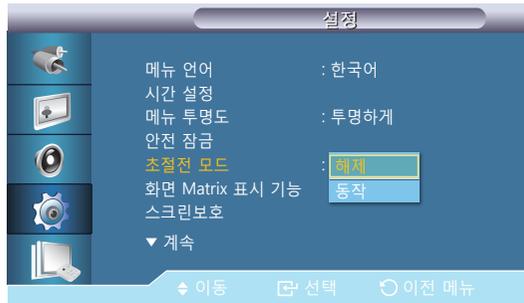
잠금 설정을 할 경우 리모컨과 제품의 기능버튼이 전원과 LOCK 버튼 이외에 모두 동작하지 않습니다.

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 초절전모드

이 기능은 에너지 절약을 위하여 기기의 소비전력을 조정합니다.

- 해제 / 동작



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 화면 Matrix 표시 기능

### 화면 Matrix 표시 기능

각 제품이 전체 그림의 부분을 보여 연결된 제품 전체가 하나의 부분을 보이거나 동일한 그림이 각 제품에 반복할 수 있는, **화면 Matrix 표시 기능**은 함께 연결되는 영상 스크린의 세트입니다.

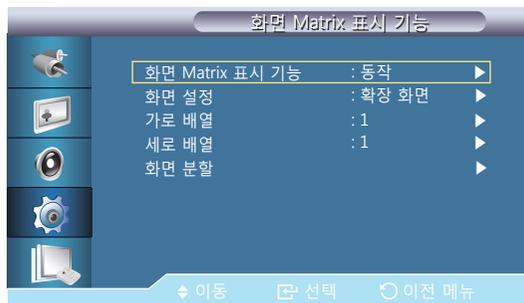
**화면 Matrix 표시 기능**이 켜져 있을때 설정값을 사용자가 조정합니다.

— **화면 Matrix 표시 기능**이 동작중일 때에는 **화면 크기**는 동작하지 않습니다.

— 이 기능은 **동시 화면**이 **동작중일** 때에는 설정할 수 없습니다.

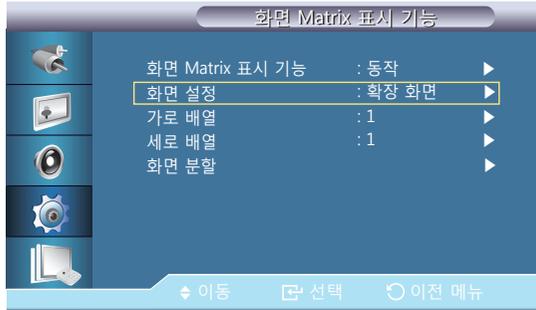
**화면 Matrix 표시 기능**의 해제, 동작을 설정합니다.

- 해제 / 동작



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 화면 설정

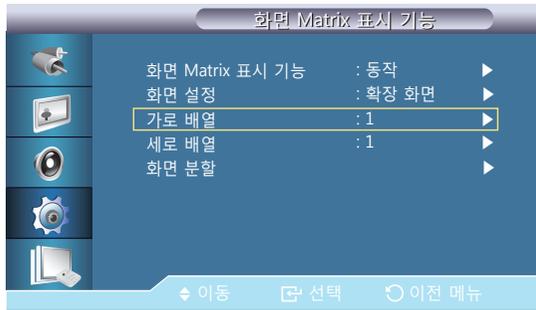


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

나누어진 화면이 보이는 형식을 선택할 수 있습니다.

- **확장 화면**  
화면에 여백이 없이 꽉 찬 화면으로 보여줍니다.
- **최적 화면**  
원래 이미지 크기의 왜곡 없이 자연스러운 화면을 보여줍니다.

## 가로 배열



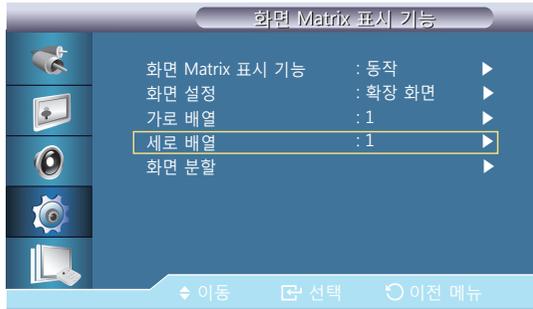
- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

수평을 몇 등분할지 설정합니다.

1~15 단계로 조정 가능합니다.

— 세로 배열의 수치가 15 일 때 가로 배열의 최대 수치는 6 입니다.

## 세로 배열



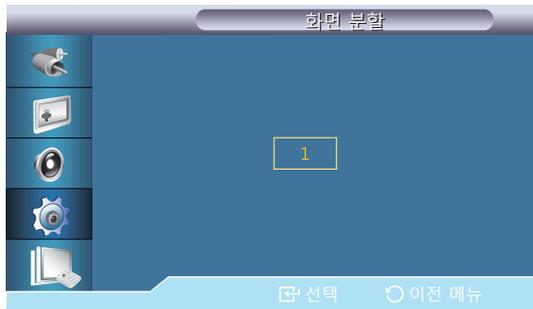
수직을 몇 등분할지 설정합니다.

1~15 단계로 조정 가능합니다.

— 가로 배열의 수치가 15 일 때 세로 배열의 최대 수치는 6 입니다.

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 화면 분할



화면을 여러화면으로 나누어 볼 수 있습니다. 화면을 나누는 정도와 위치를 선택 할 수 있습니다.

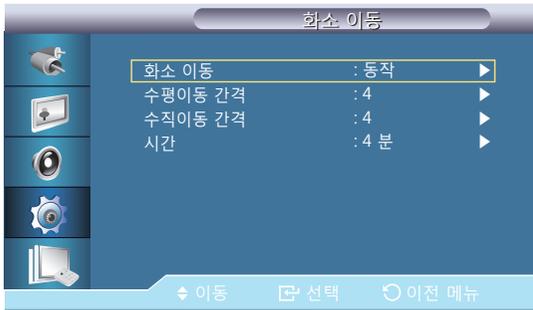
- 화면을 나누는 정도를 선택합니다.
- 디스플레이 선택에서 보여질 제품을 선택합니다.
- 화면 분할 모드에 있는 숫자를 선택하여 보여질 부분을 선택합니다.
- 화면은 최대 100개까지 분할이 됩니다.

— 제품의 설치를 가로 또는 세로 5단 이상으로 설치하게 되면 화질의 열화 현상이 발생 할 수 있기 때문에, XGA(1024\*768)급 이상의 해상도 입력을 권장합니다.

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

# 스크린보호

## 화소 이동



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

### 화소 이동

수평이동 간격, 수직이동 간격, 시간을 설정해 놓으면 일정 시간마다 화면을 미세하게 이동하여 잔상이 남아있지 않게 해줍니다.

- 해제 / 동작

### 수평이동 간격

수평으로 이동하는 간격을 설정할 수 있습니다.

0, 1, 2, 3, 4 단계로 조정 가능합니다.

### 수직이동 간격

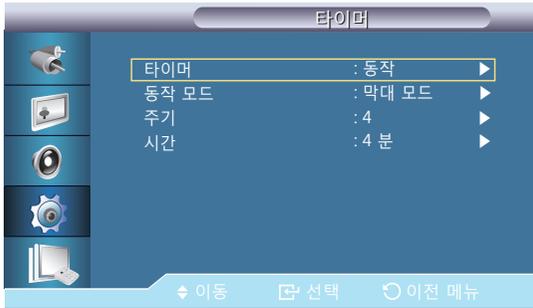
수직으로 이동하는 간격을 설정할 수 있습니다.

0, 1, 2, 3, 4 단계로 조정 가능합니다.

### 시간

수평과 수직 이동 간격의 시간을 설정합니다.

## 타이머



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

### 타이머

잔상 방지 기능의 타이머를 설정할 수 있습니다. 잔상 제거 기능을 실행하면 설정한 시간동안 동작되고 자동으로 멈춥니다.

- 해제 / 동작

### 동작 모드

스크린 보호 형태를 바꿀 수 있습니다.

- 막대 모드 / 지움 모드 / 픽셀 모드

### 주기

이 기능은 타이머에서 설정한 각 모드별로 실행될 주기를 설정할 때 사용합니다.

### 시간

설정된 주기 내에서 실행되는 시간을 설정합니다.

이 기능은 검정색과 흰색의 긴 세로선이 화면 위를 이동하여 잔상을 방지합니다.

## 막대 모드



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

---

## 지움 모드

이 기능은 사각형의 패턴이 화면 위를 이동하여 잔상을 방지 합니다.



---

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 픽셀 모드

이 기능은 여러 개의 픽셀들이 화면 위를 이동하여 잔상을 방지 합니다.



---

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 여백 채움

화면의 여백의 회색의 정도를 선택합니다.

- 해제 / 밝게 / 어둡게



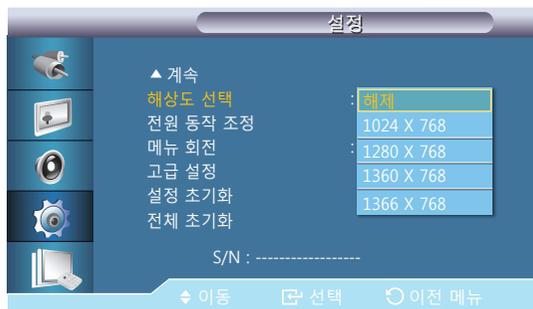
- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 해상도 선택

PC의 그래픽 카드 해상도를 1024 x 768 @ 60Hz, 1280 x 768 @ 60Hz, 1360 x 768 @ 60Hz, 1366 x 768 @ 60Hz로 설정했을 때 화면이 제대로 나오지 않을 경우 이 기능을 사용하여 사용자가 선택한 해상도를 적용하여 제품 화면을 제대로 나타나게 할 수 있습니다.

— 그래픽 카드 해상도를 1024 x 768 @ 60Hz, 1280 x 768 @ 60Hz, 1360 x 768 @ 60Hz, 1366 x 768 @ 60Hz로 설정했을 때에만 메뉴를 선택할 수 있습니다.

- 해제 / 1024 X 768 / 1280 X 768 / 1360 X 768 / 1366 X 768



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

- PC 모드에서만 작동합니다.

## 전원 동작 조정

제품 화면이 켜지는 시간을 설정합니다.

— 켜지는 시간을 길게 할수록 과전압으로부터 제품을 보호할 수 있습니다.

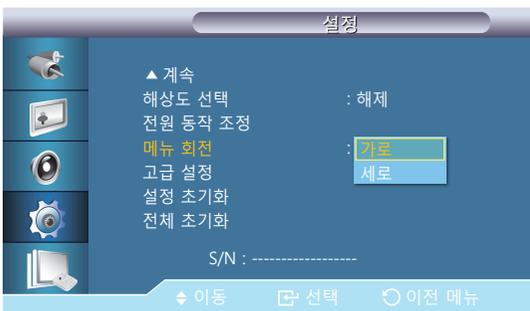


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 메뉴 회전

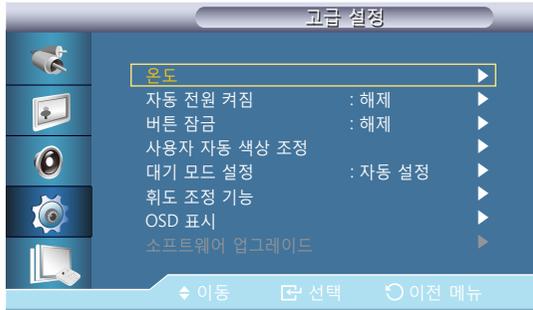
메뉴를 가로 혹은 세로로 회전합니다.

- 가로 / 세로



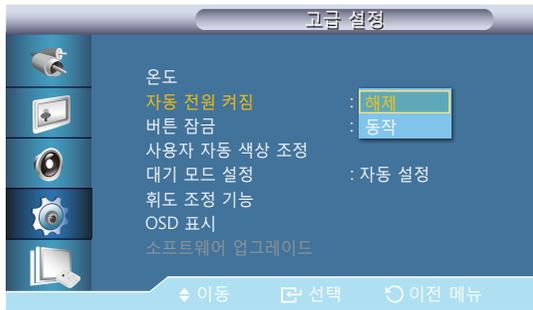
- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 고급 설정



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 자동 전원 켜짐



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 온도

제품의 내부 온도 감지를 통한 보호 기능을 설정할 수 있습니다.

### 온도 제한 설정

이 기능은 제품의 내부온도를 감지하는 기능이며, 온도 설정을 통해 내부온도 감지 범위를 결정하는 것입니다.

제품의 초기값은 77°C로 설정되어 있습니다.

— 현재 온도가, 설정된 제한 온도를 초과하면 화면을 어둡게 하고, 이 상태에서 계속 온도가 상승하면 과열을 방지하기 위해 제품의 전원이 꺼집니다.

— 이 제품의 사용 권장 온도 설정은 75~80°C (주위온도 40°C 기준)입니다.

### 현재 온도

제품의 현재 온도를 보여줍니다.

제품의 **자동 전원 켜짐** 상태를 설정합니다.

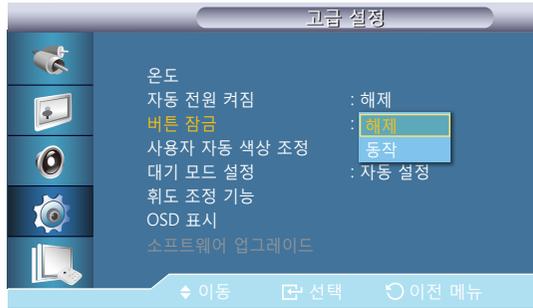
- 해제 / 동작

— **자동 전원 켜짐** 기능이 **동작** 시 제품에 전원케이블을 연결하면 자동으로 전원이 켜집니다.

## 버튼 잠금

제품의 조작 버튼으로 모니터 조정 가능 여부를 설정합니다.

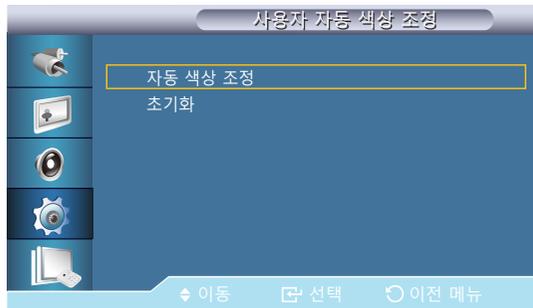
- **해제 / 동작**



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 사용자 자동 색상 조정

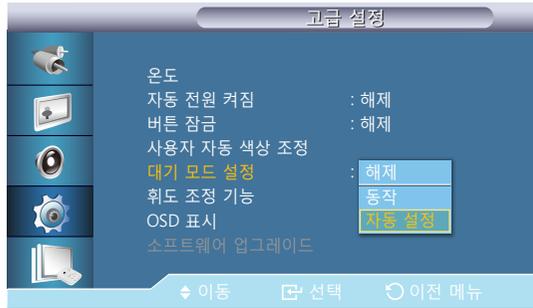
- **자동 색상 조정**  
자동으로 색상을 조정합니다.
- **초기화**  
색상 조정 값을 초기화 합니다.



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

- PC 모드에서만 동작합니다.

## 대기 모드 설정

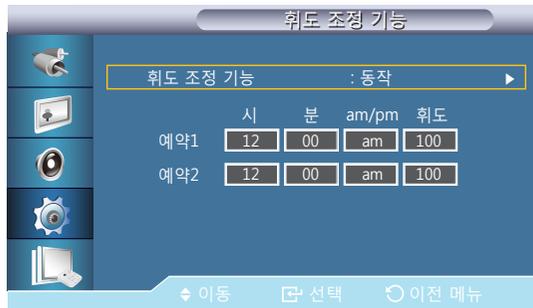


- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

외부 입력 신호가 잡히지 않는 경우, 대기 모드 설정을 할 수 있습니다.

- **해제**  
외부입력 신호가 잡히지 않는 경우, **입력 신호가 약하거나 없습니다.**가 표시됩니다.
  - **동작**  
외부 입력 신호가 잡히지 않는 경우, 절전 모드로 진입합니다.
  - **자동설정**  
외부 입력 신호가 잡히지 않는 경우,
    - 외부기기와 연결되어 있다면 절전 모드로 진입합니다.
    - 외부기기와 연결되어 있지 않다면 화면에 **입력 신호가 약하거나 없습니다.**가 표시 됩니다.
- PC, DVI 모드에서만 동작합니다.
- HDMI 모드에서는 **자동설정**이 작동하지 않습니다.

## 휘도 조정 기능



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

휘도 값을 시간에 따라 사용자가 설정한 값으로 조정되도록 합니다.

## OSD 표시



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

특정 화면조정메뉴를 화면에 나타나지 않도록 설정할 수 있습니다.

### 입력 OSD

- 해제 / 동작

### 적당하지 않은 모드 OSD

- 해제 / 동작

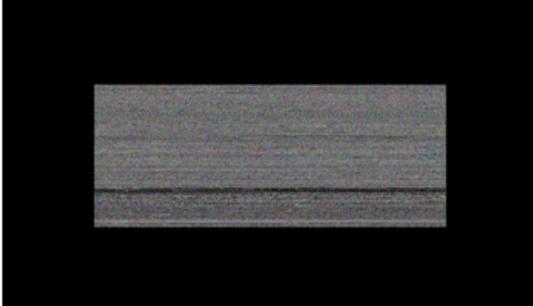
### 무신호 OSD

- 해제 / 동작

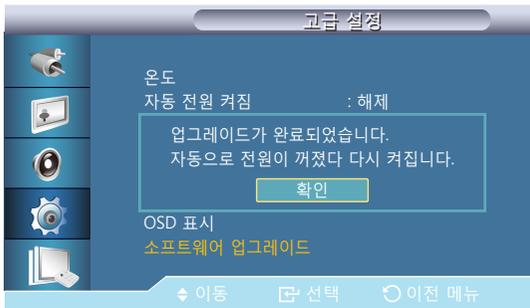
### MDC OSD

- 해제 / 동작

## 소프트웨어 업그레이드



- BMP 이미지가 두 장 이상인 경우, 슬라이드쇼로 화면에 표시합니다.
- BMP 이미지의 슬라이드 재생 간격은 1초를 권장합니다.  
권장 재생 간격을 따르지 않으면 이미지 추출 확률이 떨어집니다.
- BMP 이미지가 다른 이미지(예: 마우스 커서)로 가려진 경우, 이미지 추출이 안될 수 있습니다.



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

소프트웨어를 업그레이드할 때 사용합니다.

- 1 DVI, HDMI와 같은 디지털 신호로 제품과 컴퓨터를 연결합니다. BMP 이미지로 변환된 SW code파일을 클릭하면 제품의 화면에 이미지가 나타납니다.
- 2 BMP 이미지로 변환된 SW Code가 화면에 표시된 상태에서 소프트웨어 업그레이드를 선택합니다.
- 3 현재보다 높은 버전의 소프트웨어가 탐지되면, 소프트웨어 업그레이드 수행 여부를 묻습니다. <예>를 선택하면 업그레이드가 수행됩니다.
- 4 소프트웨어 업그레이드가 완료되면, 제품의 전원이 자동으로 꺼진후 켜집니다.

- DVI, HDMI1, HDMI2와 같은 디지털 신호 모드에서만 작동합니다. (입력 해상도는 패널 해상도와 동일해야 합니다.)

- HDMI1, HDMI2에서는 PC/TV 공용 타이밍인 경우, 외부입력 편집이 PC나 DVI PC로 설정되었을 때만 지원됩니다.

- 화면 크기가 16:9인 경우만 지원됩니다.

## 설정 초기화

설정 내의 모든 항목을 초기화합니다.

 설정 내의 모든 항목을 초기화 하겠습니까?

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

## 전체 초기화

제품의 모든 설정을 초기화합니다.

 모든 설정을 초기화 하겠습니까?

- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

# CHAPTER 09

## MDC 사용하기

MDC (Multiple Display Control)는 여러 개의 디스플레이 장치를 한꺼번에 PC 상에서 쉽게 제어할 수 있게 해주는 응용 소프트웨어 프로그램입니다.

### 다중 모니터 조정

MENU  → 다중 모니터 조정 → ENTER 



- 표시된 메뉴는 모델 별로 다를 수 있습니다.

- **ID 설정**  
세트에 고유한 ID를 할당합니다.
- **ID 입력**  
각 세트의 송신기 기능을 선택할 때 사용합니다. ID가 송신기 설정에 대응하는 세트만 활성화됩니다.
- **MDC 연결**  
MDC를 입력 받을 신호를 선택합니다.
  - RS232C - RS232C MDC 케이블로 MDC와 통신합니다.
  - RJ45 MDC - RJ45 MDC 케이블로 MDC와 통신합니다.
- **네트워크 설정**  
IP 설정 : 수동 설정, 자동 설정  
IP 주소 : IP 설정을 수동 설정으로 선택시 IP 주소를 직접 입력합니다.  
서브넷 마스크 : IP 설정을 수동 설정으로 선택시 서브넷 마스크를 직접 입력합니다.  
게이트웨이 : IP 설정을 수동 설정으로 선택시 게이트웨이를 직접 입력합니다.

## MDC 프로그램 설치/삭제하기

### 설치하기

- 1 설치 CD를 CD-ROM에 넣으세요.
- 2 MDC Unified 설치 프로그램을 클릭하세요.
- 3 설치할 언어를 선택한 후 **"확인"**을 클릭하세요.
- 4 **"MDC\_Unified - InstallShield Wizard를 시작합니다."** 화면이 나타나면 **"다음"**을 클릭하세요.
- 5 **"사용권 계약서"** 창이 나타나면 **"사용권 계약서의 조건에 동의함"**을 선택하고 **"다음"**을 클릭하세요.
- 6 **"사용자 정보"** 창이 나타나면 정보를 등록하고 **"다음"**을 클릭하세요.
- 7 **"대상 폴더"** 프로그램을 설치할 경로를 지정하고 **"다음"**을 클릭하세요.
- 8 **"프로그램 설치 준비 완료"** 창이 나타나면 프로그램을 설치할 경로를 확인하고 **"설치"**를 클릭하세요.
- 9 설치 상태 화면이 나타납니다.
- 10 **"InstallShield 완료"** 화면이 나타나면 **"마침"**을 클릭하세요.
- 11 설치가 완료되면 바탕화면에 MDC Unified 바로 가기 아이콘이 생성됩니다.

### 삭제하기

- 1 시작 메뉴에서 **설정 > 제어판**을 선택하고, **프로그램 추가/제거**를 두 번 클릭하세요.
- 2 목록에서 MDC Unified를 선택한 후 **변경/삭제** 단추를 클릭하세요.

MDC의 설치는 그래픽 카드, 마더보드, 네트워크 환경 등의 영향을 받을 수 있습니다.

메인 화면의 소프트웨어 설치를 위한 팝업 화면이 뜨지 않을 때에는 CD-ROM → MDC 폴더 → MDC Unified 실행 파일로 설치하세요.

설치할 경로를 지정하지 않으면 기본 경로에 프로그램이 설치됩니다.

**"프로그램을 실행합니다."**를 선택하고 **"마침"**을 클릭하면 MDC 프로그램이 바로 실행됩니다.

- PC 시스템 및 제품 사양에 따라 MDC 실행 아이콘이 나타나지 않을 수 있습니다.
- 실행 아이콘이 나타나지 않을 때는 F5키를 누르세요.

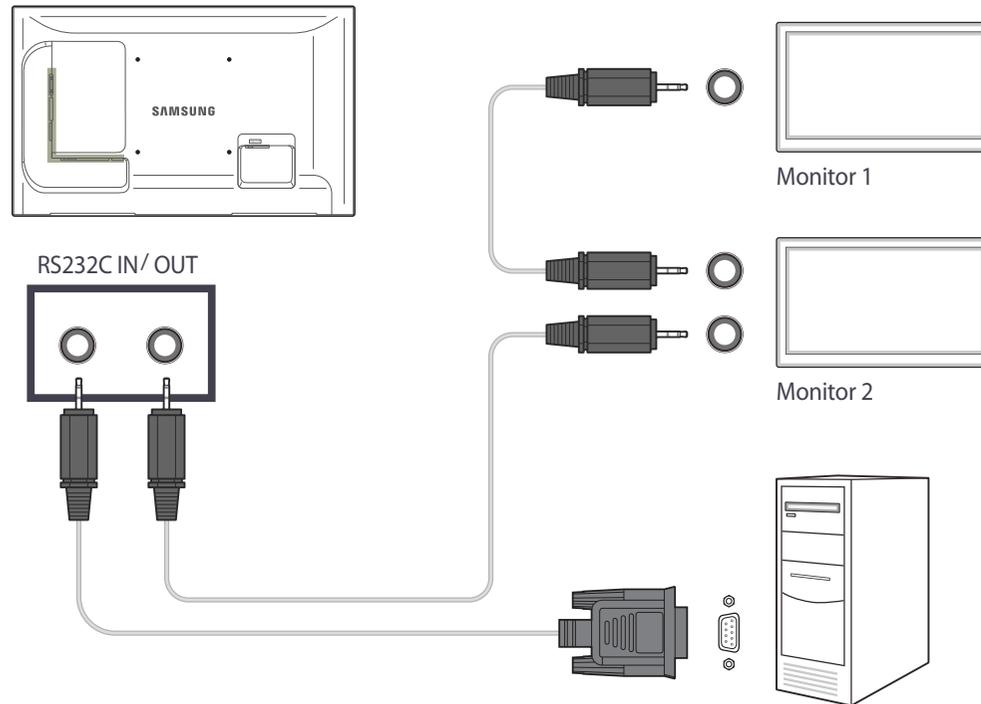
## MDC 란?

다중 디스플레이 프로그램 ("MDC: Multiple Display Control")은 여러 개의 디스플레이 장치를 한꺼번에 PC상에서 쉽게 제어할 수 있게 해주는 응용 소프트웨어 프로그램입니다.

## MDC 연결하기

### 직렬 데이터 통신 표준인 RS-232C를 사용하여 MDC 사용하기

PC의 직렬 포트(Serial port)와 모니터의 직렬포트(Serial port)가 RS-232C 직렬 케이블로 연결되어 있어야 합니다.

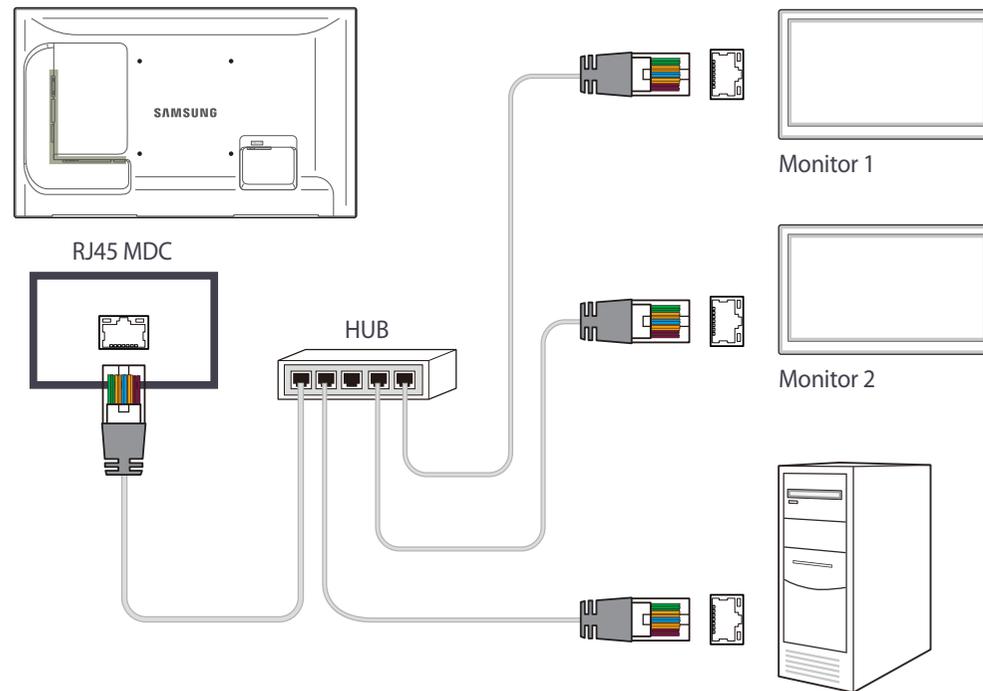


## Ethernet을 사용하여 MDC 사용하기

주 디스플레이 장치의 IP를 입력해 해당 장치를 PC에 연결합니다. 디스플레이 장치 간 연결은 RS-232C 직렬 케이블을 이용해 가능합니다.

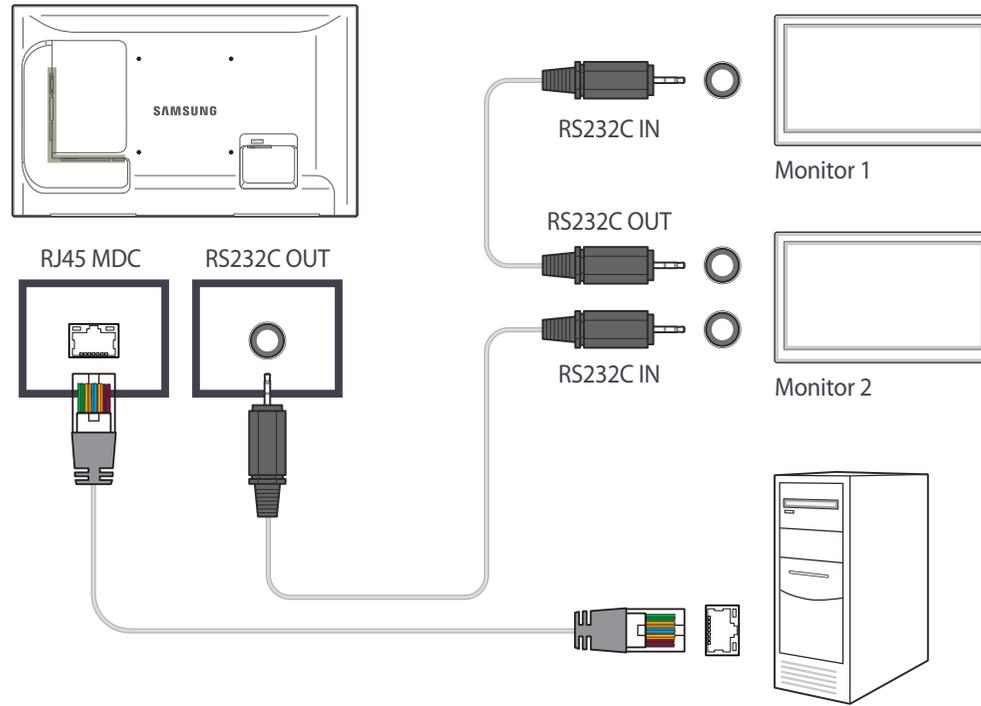
### Direct LAN 케이블로 연결하는 경우

LAN 케이블로 제품의 RJ45 MDC 단자와 PC의 LAN 단자를 연결하세요.



## Cross LAN 케이블로 연결하는 경우

— 제품의 RS232C IN / OUT 단자를 이용하여 여러 제품을 연결할 수 있습니다.





## User Login

프로그램을 시작하면 사용자 로그인 창이 나타납니다.

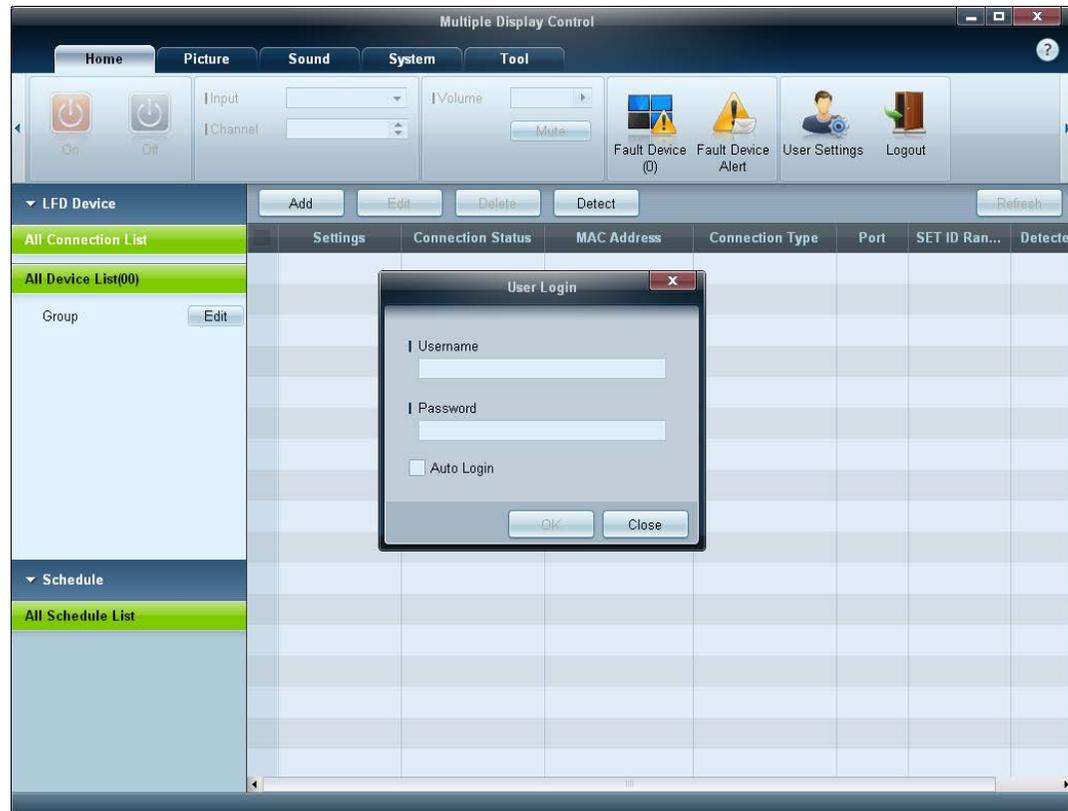
초기 로그인은 (Username:admin, password:admin)로 설정되어 있습니다.

— 초기 로그인을 한 후 보안을 위해 비밀번호를 꼭 변경하세요.

— 비밀번호는 Home > User Settings에서 변경할 수 있습니다.

로그인이 완료되면 프로그램 우측 하단에 [User Login : admin]이라는 문구가 나타납니다.

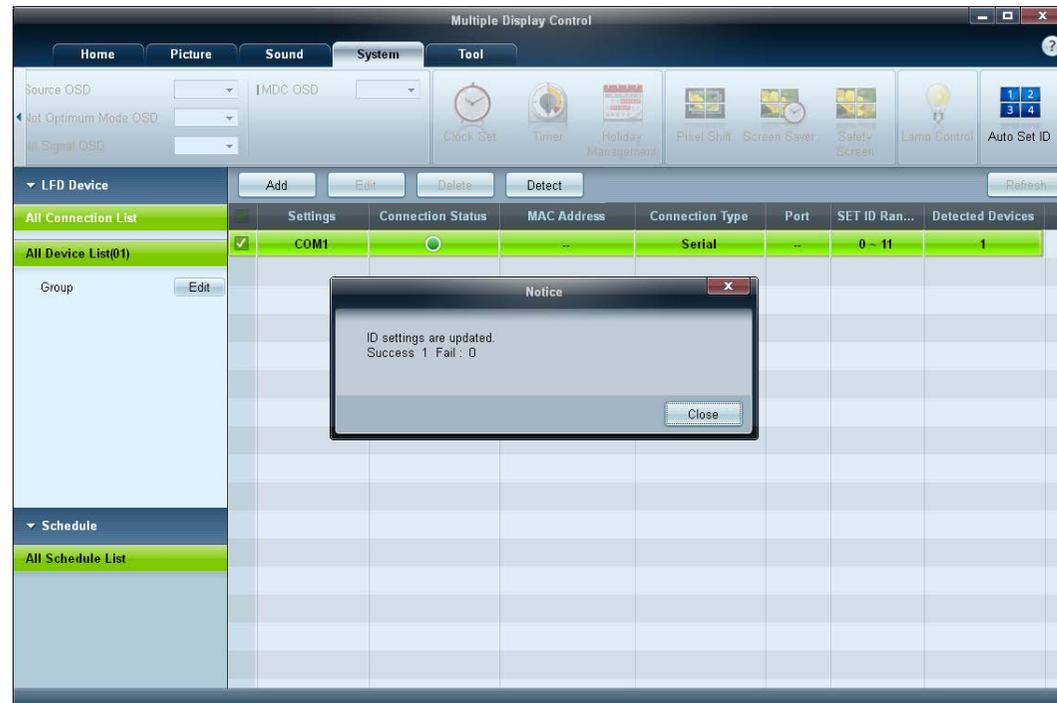
User Login 창에서 Auto Login에 체크를 하면 프로그램을 종료한 후 재시작할 때 자동으로 로그인이 됩니다.



## Auto Set ID

**Auto Set ID**는 데이지 체인 방식으로 연결된 모든 LFD에 Set ID를 할당하는 기능입니다. 한 번에 최대 100개 디스플레이 장치까지 ID를 할당할 수 있습니다. Set ID는 데이지 체인 방식으로 연결된 LFD에 1부터 99까지 순차적으로 부여되며, 모든 ID가 부여되면 Set ID 0으로 지정됩니다.

└ 마지막 100번째 LFD는 ID가 0으로 설정됩니다.

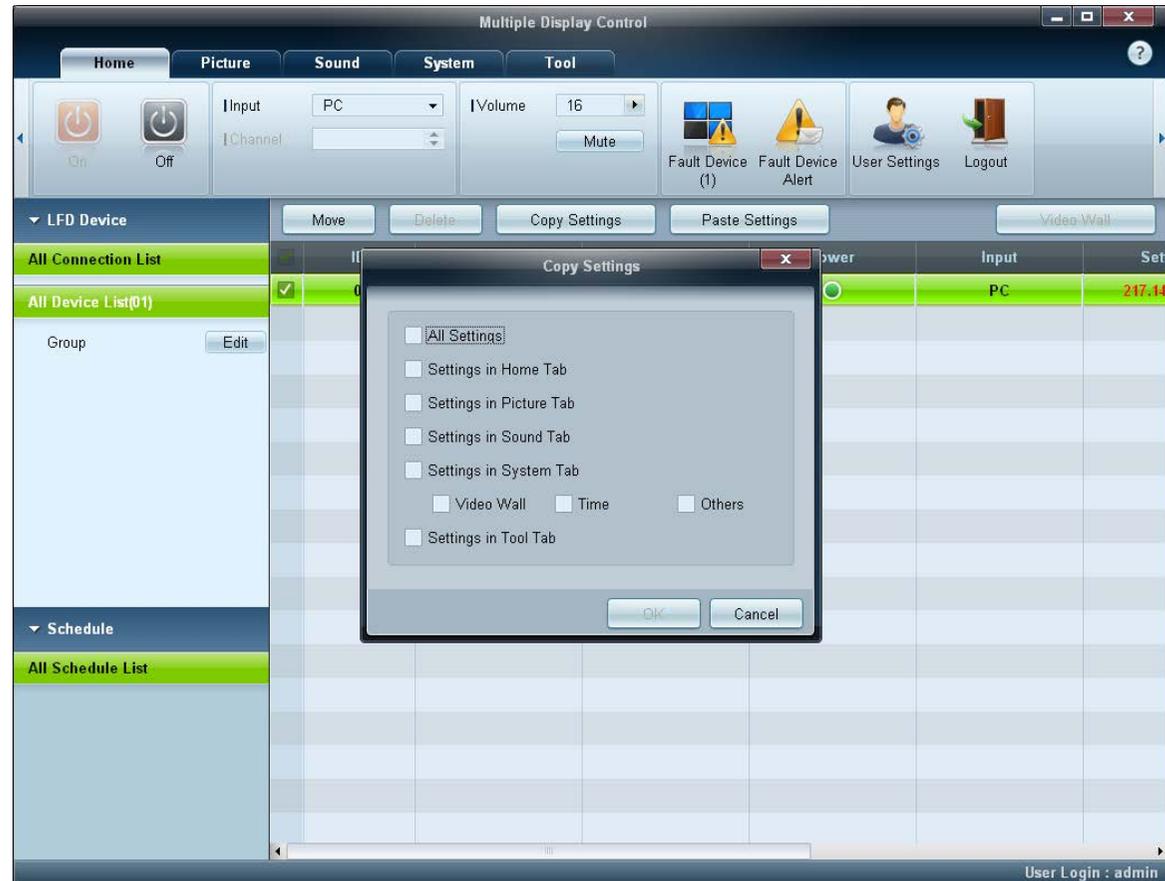


## 복제 기능

복제 기능을 이용하면 한 LFD의 설정을 복사한 후 선택한 다른 여러 LFD에 적용할 수 있습니다.

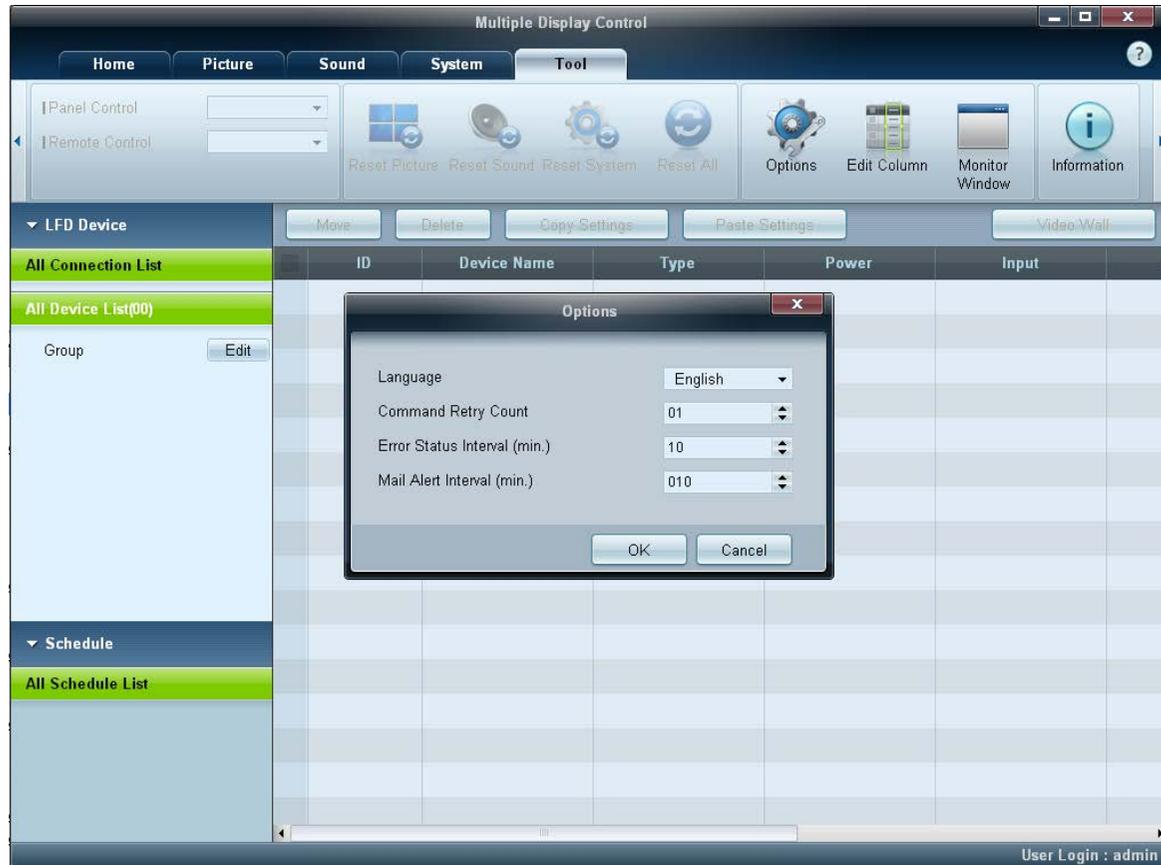
복사 설정 옵션 창을 이용해 복제 기능을 수행할 특정 탭 범주 또는 모든 탭 범주를 선택할 수 있습니다.

— **Paste Settings** 버튼을 클릭하면 설정된 세팅 값이 지워집니다.

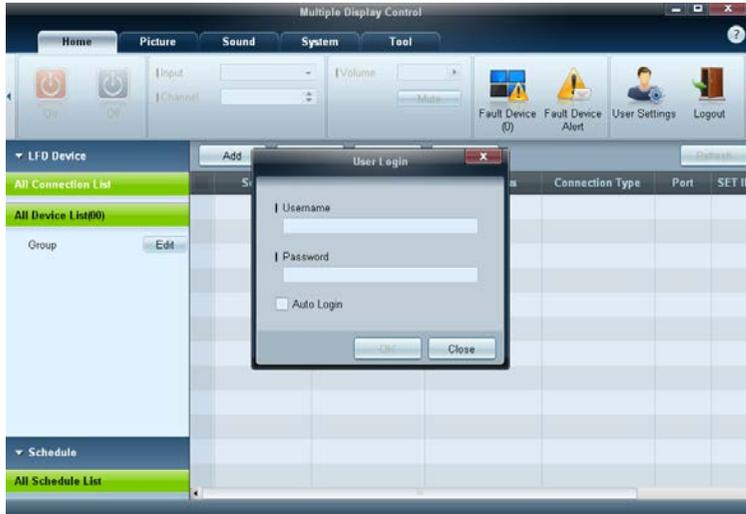


## 명령 재실행

명령 재실행 기능은 LFD에서 응답이 없거나 잘못된 응답이 전송될 경우 MDC 명령이 다시 실행될 최대 횟수를 지정하는 기능입니다. 재실행 횟수 값은 MDC 옵션 창을 이용해 설정할 수 있습니다. 재실행 횟수값은 1~10 이내에서 설정해야 합니다. 기본 설정은 1입니다.



## MDC 시작하기



1 시작 → 프로그램 → Samsung → MDC Unified를 클릭하면 프로그램이 시작됩니다.

MDC 프로그램을 시작하면 사용자 로그인을 위한 창이 나타납니다.

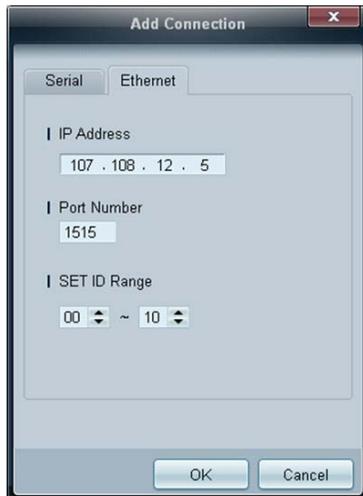
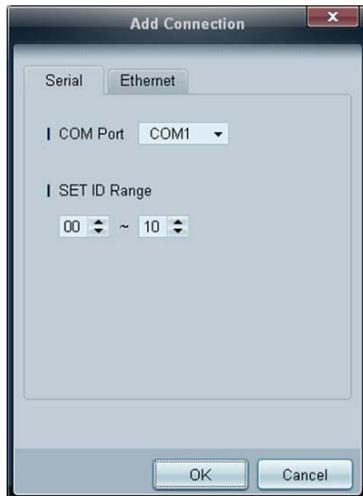
사용자 아이디와 비밀번호를 입력하세요.

- 최초 아이디/비밀번호는 admin 입니다.
- 최초 진입 후 비밀번호를 변경하세요.

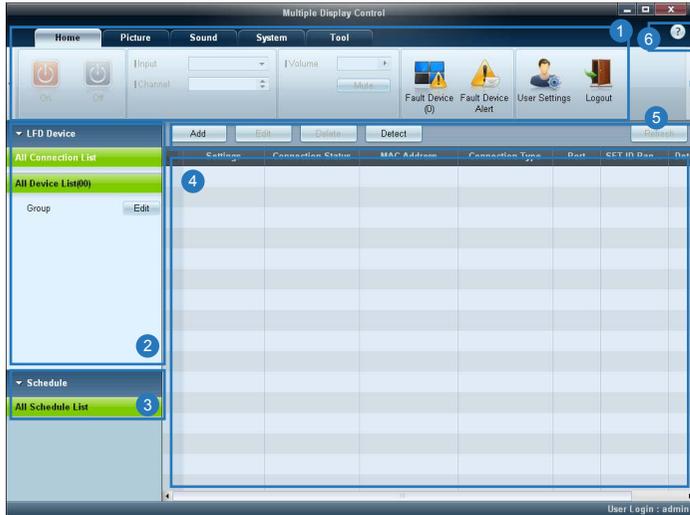
2 Add 버튼을 클릭하여 디스플레이 장치를 추가합니다.

**SET ID Range:** 모니터에 설정된 고유 ID의 범위를 선택합니다.

- RS232C를 사용하여 연결했다면 **Serial**에서 **COM Port**를 선택합니다.
- **Ethernet**을 사용하여 연결했다면 디스플레이 장치에 입력한 IP를 입력합니다.



## 메인화면 구성



- |             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| 1 메뉴바       | 디스플레이 장치의 상태 및 프로그램 환경을 설정할 수 있습니다. |
| 2 장치 카테고리   | 연결된 디스플레이 장치 및 그룹의 목록을 보여줍니다.       |
| 3 스케줄 카테고리  | 디스플레이 장치의 스케줄 목록을 보여줍니다.            |
| 4 세트 리스트    | 조정 하고자 하는 디스플레이를 선택합니다.             |
| 5 세트 리스트 편집 | 세트를 추가, 편집, 그룹이동, 삭제 합니다.           |
| 6 도움말 항목    | 프로그램의 도움말을 제공합니다.                   |

## 메뉴 사용하기

### Home



선택한 디스플레이 장치를 켜고 끄거나, 소스 및 볼륨변경등을 할수 있습니다.

세트 목록에서 원하는 디스플레이 장치 목록을 선택하고 메뉴탭의 **Home** 탭을 선택하세요.

각 설정 항목을 선택하여 값을 설정할 수 있습니다.

전원

- **On**: 선택된 디스플레이의 전원을 켤 수 있습니다.
- **Off**: 선택된 디스플레이의 전원을 끌 수 있습니다.

Input

- **입력 소스**: 입력 소스를 변경할 수 있습니다.
  - 디스플레이 장치 모델에 따라 지원하는 입력 신호가 다를 수 있습니다.
  - 전원이 켜진 디스플레이에 대해서만 조정이 가능합니다.
- **Channel**: 채널을 설정할 수 있습니다.
  - 상/하 화살표 키를 이용해 TV 채널을 변경할 수 있습니다.
  - 입력 신호가 TV일 때에만 채널 조정이 가능합니다.
  - 설정된 채널만 이동할 수 있습니다.
  - TV를 지원하는 모델만 해당합니다.

## Volume



— 볼륨과 음소거 기능은 전원이 켜진 디스플레이에서만 조절이 가능합니다.

### Volume

- 선택된 디스플레이의 볼륨을 조정 합니다.
- 음량은 0~100 범위 내에서 슬라이더를 이용해 조절 가능합니다.

### Mute

- 선택된 디스플레이의 **Mute**를 켜고 끕니다. 연결된 모든 디스플레이에 대해 조절이 가능합니다. **Mute** 상태에서 **Volume**을 조정하면 **Mute**는 자동 해제 됩니다.

## Alert



### Fault Device

- 이 메뉴에서는 팬 오류, 온도 오류, 밝기 센서 오류, 램프 오류가 발생한 디스플레이 장치를 확인할 수 있습니다.
- 디스플레이 장치를 선택하면 **Repair** 버튼이 활성화 됩니다.
- **Refresh** 버튼을 클릭하면 오류가 발생한 디스플레이 장치가 복구됩니다. 이 때 복구된 디스플레이 장치는 **Fault Device List**에서 사라집니다.

### Fault Device Alert

- 오류가 탐지된 디스플레이 장치는 메일로 보고됩니다.
- 필수항목을 입력하면 **Test**, **OK** 버튼이 활성화 됩니다. **Sender** 정보와 1개이상의 **Recipient**를 입력해야 메일을 전송할 수 있습니다.

## User Login



### User Settings

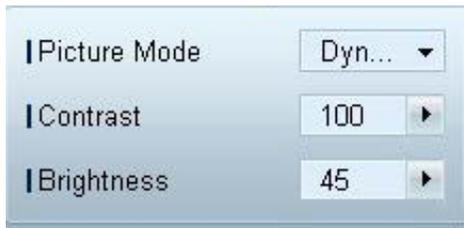
- 로그인 정보를 추가, 수정, 삭제할 수 있습니다.

### Logout

- 사용자 계정을 종료합니다.
  - Logout을 클릭하면 "Do you want to log admin out?" 라는 팝업창이 나타납니다.
  - Yes 를 클릭하면 새로운 사용자가 로그인을 할 수 있는 사용자 로그인 창이 나타납니다.
  - 로그인을 원치 않으면 Close를 클릭하세요. 프로그램이 종료됩니다.
- Logout을 사용하여 프로그램을 종료한 경우에는 Auto Login에 체크가 되어있어도 프로그램 재시작 시 로그인 정보를 입력하는 창이 나타납니다.

## 화면 조정하기

### Custom



명암, 밝기 등의 화면을 조정 할 수 있습니다.

세트 목록에서 원하는 디스플레이 장치 목록을 선택하고 메뉴탭의 Picture 탭을 선택하세요.

각 설정 항목을 선택하여 화면을 설정할 수 있습니다.

### Picture Mode

- 선택된 디스플레이 장치의 화면 모드를 조정할 수 있습니다.

### Contrast

- 선택된 디스플레이 장치의 화면 선명도를 조정할 수 있습니다.

### Brightness

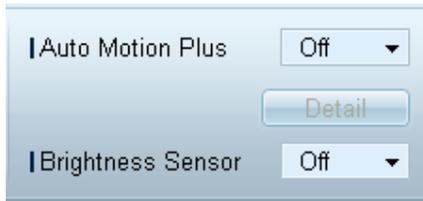
- 선택된 디스플레이 장치의 화면 밝기를 조정할 수 있습니다.

## Color



- 입력소스가 PC일 때는 Color와 Tint (G/R)는 사용할 수 없습니다.
- PC Source와 Video Source가 모두 선택 되어 있을 때는 Color, Tint (G/R), Color Tone, Color Temp.를 사용할 수 없습니다.

## Options



### Color

선택된 디스플레이 장치의 화면 색상을 조정할 수 있습니다.

#### Tint (G/R)

- 선택된 디스플레이 장치의 색조를 조정할 수 있습니다.

#### Color Tone

- 선택된 디스플레이 장치의 바탕색을 조정할 수 있습니다.

#### Color Temp.

- 선택된 디스플레이 장치의 색온도를 조정합니다.

— Color Tone이 Off 일때 활성화됩니다.

#### HDMI Black Level

- 선택된 디스플레이의 HDMI Black Level을 조정합니다.

### Auto Motion Plus

움직임이 많은 영상을 볼 때 사용합니다.

- **Off**: Auto Motion Plus 기능을 해제합니다.
- **Clear**: Auto Motion Plus 기능을 선명하게 설정합니다. 움직임을 선명하게 보는데 적합합니다.
- **Standard**: Auto Motion Plus 기능을 중간으로 설정합니다.
- **Smooth**: Auto Motion Plus 기능을 부드럽게로 설정합니다. 움직임을 부드럽게 보는데 적합합니다.
- **Custom**: 잔상 및 화면 떨림 레벨을 사용자가 원하는 대로 조정할 수 있습니다.
- **Demo**: Auto Motion Plus 기술을 보여주는 기능입니다. 왼쪽이 모션 기능이 개선된 화면입니다.

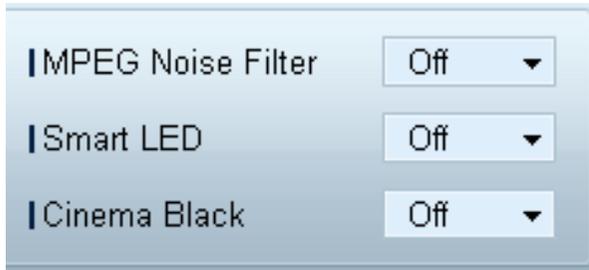
— Auto Motion Plus는 제품에 따라 지원하지 않을 수 있습니다.

- **Detail**: 선택한 디스플레이 장치의 상세 정보를 볼 수 있습니다.

### Brightness Sensor

- 선택된 디스플레이 장치의 Brightness Sensor 효과를 켜거나 끌 수 있습니다.
- Brightness Sensor는 주변 환경의 밝기를 감지하여 자동으로 화면의 밝기를 조절합니다.

— Brightness Sensor는 제품에 따라 지원하지 않을 수 있습니다.



#### MPEG Noise Filter

동영상의 잡음을 줄여 화질을 개선합니다.

- Off / Low / Medium / High / Auto

#### Smart LED

밝기를 화면 구역별로 자동조정하여 명암비를 극대화시켜 줍니다.

#### Cinema Black

영화 화면 비율일 때 상/하단을 어둡게 표현하여 몰입감을 더해줍니다.

- Off: Cinema Black 기능을 끕니다.
- On: 화면에 따라 자동으로 상/하단의 어두운 정도를 조절합니다.

## Size



#### Picture Size

- 선택된 디스플레이 장치의 화면 크기를 조정합니다.
- Picture Size 중 상세설정을 지원하지않는 값은 Detail 항목이 비활성화 됩니다.
- +/- 버튼으로 Zoom을 조정할 수 있습니다.
- 상/하/좌/우버튼으로 화면의 위치를 이동할 수 있습니다.

#### Detail

- 선택한 화면 크기의 목록의 상세 정보를 볼 수 있습니다.

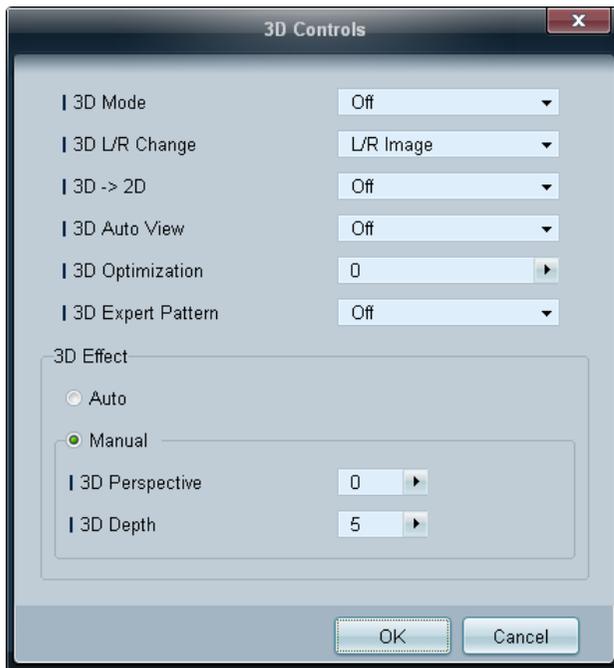
#### PC Screen Adjustment

- Coarse와 Fine의 +/- 버튼으로 주파수와 미세조정을 할 수 있습니다.
- Position의 4가지 이미지를 클릭하면 화면의 위치를 조정할 수 있습니다.
- Auto Adjustment 버튼을 클릭하면 자동으로 주파수, 미세조정, 화면의 위치 조정을 실행합니다.

## Advanced features



### 3D Control



### 3D Mode

입력되는 영상의 모드를 선택하여 입체영상을 감상합니다.

### 3D L/R Change

좌.우 영상을 변환합니다.

### 3D → 2D

입체영상을 일반영상으로 변환하여 감상합니다.

### 3D Auto View

입체영상 입력에 대한 자동 시청 기능을 설정합니다. **Message Notice**로 설정하면, 입체영상 신호가 입력될 때, 메시지 창이 나타납니다.

### 3D Optimization

최적의 입체감을 조정할 수 있습니다.

### 3D Expert Pattern

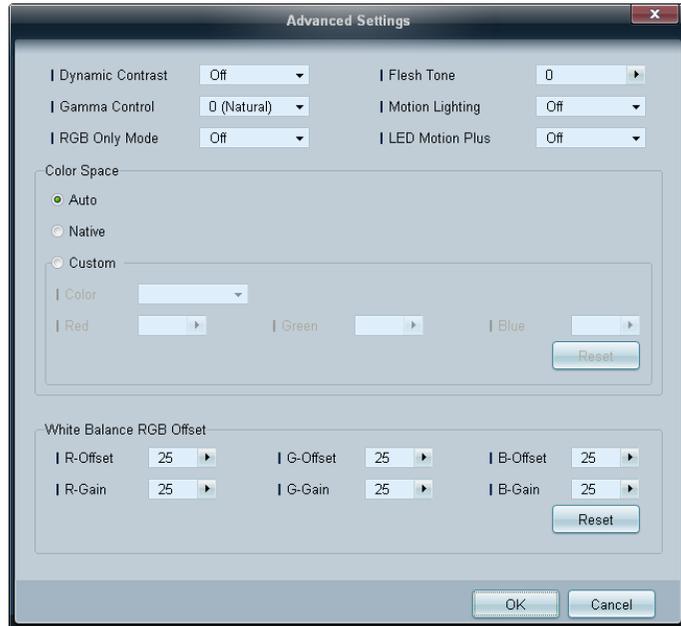
3D 패턴을 보여 줍니다.

### 3D Effect

3D 시점, 입체감 등 3D 효과를 조절하여 입체영상을 감상합니다.

- **Auto**: 3D 시점, 입체감 등을 3D 영상에 맞게 자동으로 조정합니다.
- **Manual**: 사용자 편의에 맞게 직접 조정할 수 있습니다.

## Advanced Settings



### Dynamic Contrast

화면의 명암을 자동으로 조절하여 밝기의 균형을 맞춥니다. 화면이 명암을 최적의 상태로 유지할 수 있습니다.

### Gamma Control

화면의 중간 밝기를 조정합니다.

### RGB Only Mode

색농도, 색상의 미세 조정을 위해 빨간색, 초록색, 파란색을 보여줍니다.

### Flesh Tone

피부색을 조절할 수 있습니다.

### Motion Lighting

화면의 움직임에 따라 밝기를 조정하여 소비전력을 줄여줍니다.

### LED Motion Plus

움직임이 많은 장면에서 화면 밀림 현상을 없애 선명한 화면을 제공합니다.

### Color Space

표현할 수 있는 색의 범위를 선택합니다.

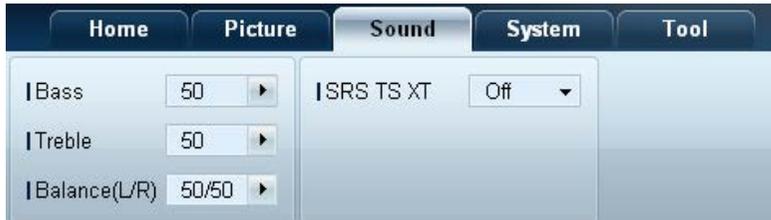
- **Auto / Native / Custom**
  - **Color, Red, Green, Blue, Reset**을 설정을 하려면 **Color Space**를 **Custom**으로 설정하세요.

### White Balance

이미지의 가장 밝은 부분이 흰색이 되도록 빨간색, 초록색, 파란색의 밝기를 조정합니다.

- **R-Offset / G-Offset / B-Offset**  
빨간색, 초록색, 파란색 등 각 색상의 명도를 조정합니다.
- **R-Gain / G-Gain / B-Gain**  
빨간색, 초록색, 파란색 등 각 색상의 밝기를 조정합니다.
- **Reset**  
**White Balance**을 기본 설정으로 초기화합니다.

## 소리 조정하기



- 세트 별로 Bass, Treble 항목을 지원하지 않는 경우 비활성화 됩니다.

소리를 설정 할 수 있습니다.

세트 목록에서 원하는 디스플레이 장치 목록을 선택하고 메뉴탭의 **Sound** 탭을 선택하세요.

### Bass

- 선택된 디스플레이 장치의 저음을 조정합니다.

### Treble

- 선택된 디스플레이 장치의 고음을 조정합니다.

### Balance (L/R)

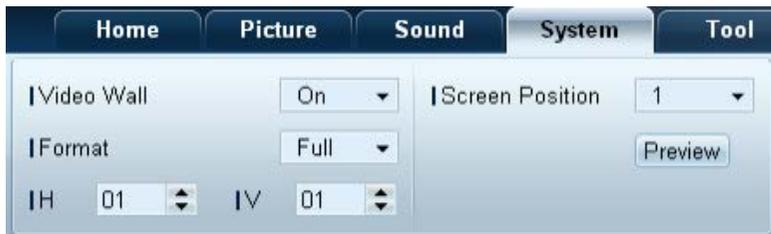
- 선택된 디스플레이 장치의 좌우 스피커의 음량을 조정 합니다.

### SRS TS XT

- 선택된 디스플레이 장치의 **SRS TS XT** 효과를 켜고 끌 수 있습니다.

## 시스템 설정하기

### Video Wall



세트 목록에서 원하는 디스플레이 장치 목록을 선택하고 메뉴탭의 **System** 탭을 선택하세요.

각 디스플레이 장치의 전체 그림의 부분을 보여 연결된 제품 전체가 하나의 부분을 보이거나 같은 그림이 각 제품에 반복할 수 있는 **Video Wall** 기능은 함께 연결되는 영상 스크린의 세트입니다.

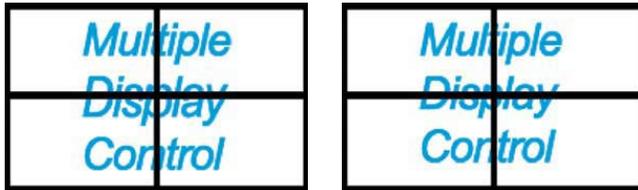
— **Video Wall**은 해당 그룹에 장치가 포함되어 있을 경우에만 활성화됩니다.

### Video Wall

- **Video Wall**을 켜거나 끕니다.

## Format

- 나누어진 화면이 보이는 형식을 선택할 수 있습니다.



Full



Natural

## H

- 가로 배열의 수를 선택합니다.
- 1~15단계로 조정할 수 있습니다.
  - ▬ V의 수치가 15일때 H의 최대 수치는 6입니다.

## V

- 세로 배열의 수를 선택합니다.
- 1~15단계로 조정할 수 있습니다.
  - ▬ H의 수치가 15일때 V의 최대 수치는 6입니다.

## Screen Position

- 화면 분할 설정에 따라 화면을 나누는 정도를 확인하여 화면의 위치를 선택할 수 있습니다.
- **Screen Position**, **Preview**는 **Video Wall**이 설정된 후 활성화 됩니다.
- 단, 여러개의 세트가 선택된 경우, **Priview**는 선택된 세트의 **H**, **V**의 설정값이 일치하는 경우에만 활성화 됩니다.
- **Position** 변경이 필요한 경우 개별 세트를 각각 선택하여 설정할 수 있습니다.
  - ▬ 모델에 따라 화면 분할의 범위가 다를 수 있습니다.

## PIP



- 표시창에 PIP 조정에 필요한 몇 가지 기본 정보가 나타납니다.
- **Video Wall**이 **ON** 상태일 경우 PIP는 사용할 수 없습니다.
- **PIP**가 **On** 상태일 경우 **Picture Size**는 사용할 수 없습니다.

## PIP Size

- 현재 디스플레이의 **PIP Size**를 보여줍니다.

## PIP Source

- PIP의 입력영상을 선택합니다.

## Sound Select

- 주화면 또는 부화면 중 하나의 음향을 선택하여 들을 수 있습니다.

## Channel

- **PIP Source**가 **TV**일때 채널을 설정할 수 있습니다.

## General



### User Auto Color

- 자동으로 색상을 조정합니다.
  - PC 모드에서만 동작합니다.

### Auto Power

- 제품의 자동 전원 켜짐 상태를 설정합니다.

### Standby Control

- 외부 입력 신호가 잡히지 않는 경우, 대기 모드 설정을 할 수 있습니다.

## Fan & Temperature



제품의 팬 속도 및 내부 온도 감지를 통한 보호 기능을 설정할 수 있습니다.

### Fan Control

- 팬의 속도 설정 방식을 선택합니다.

### Fan Speed

- 팬의 속도를 설정합니다.

### Temperature

- 제품의 내부 온도를 감지하는 기능으로 온도 설정을 통해 내부 온도 감지 범위를 결정할 수 있습니다.

## 보안



### Safety Lock

- 화면의 메뉴 사용을 잠글 수 있습니다.
  - ▬ 잠금을 해제하려면 **Safety Lock**을 **Off**로 설정하세요.

### Button Lock

- 디스플레이 장치의 버튼을 사용하지 못하도록 잠글 수 있습니다.
  - ▬ 잠금을 해제하려면 **Button Lock**을 **Off**로 설정하세요.

## OSD Display



### Source OSD

- **Source**를 변경할 때, OSD의 표시 여부를 설정합니다.

### Not Optimum Mode OSD

- 지원하지 않는 모드에 대한 알림 OSD의 표시 여부를 설정합니다.

### No Signal OSD

- 신호가 없는 경우에 대한 알림 OSD의 표시 여부를 설정합니다.

### MDC OSD

- MDC로 설정을 조정할 때, OSD의 표시 여부를 설정합니다.

## Time



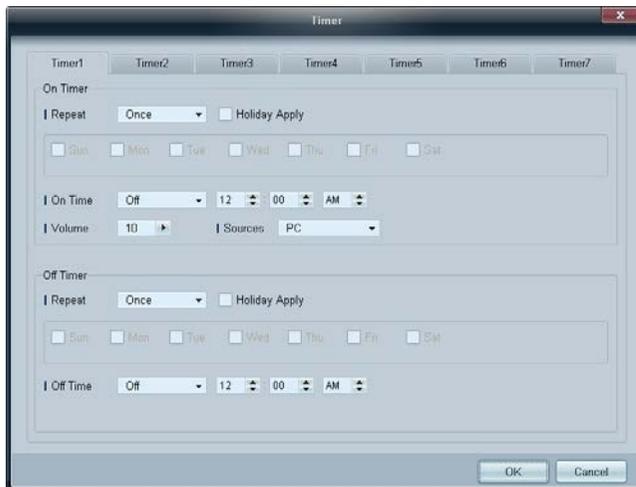
## Clock Set



선택된 디스플레이의 현재시간 (PC의 시간기준)으로 맞춥니다.

디스플레이 장치에도 시간 설정이 안되어 있다면 Null값을 디스플레이 합니다.

## Timer



## On Timer

- **Repeat:** 해당 **Timer**의 작동기간을 설정합니다.  
**Once, Everyday, Mon~Fri, Mon~Sat, Sat~Sun, Manual**
- **Holiday Apply:** **Timer**에 **Holiday Management**에 설정된 기능을 적용할 수 있습니다.
- **On Time:** 선택된 디스플레이 장치의 켜짐 시간을 설정합니다.
- **Volume:** **On Time**으로 켜지는 디스플레이 장치의 음량을 설정합니다.
- **Source:** **On Time**으로 켜지는 디스플레이 장치의 외부입력을 설정합니다.

## Off Timer

- **Repeat:** 해당 **Timer**의 작동기간을 설정합니다.  
**Once, Everyday, Mon~Fri, Mon~Sat, Sat~Sun, Manual**
  - **Holiday Apply:** **Timer**에 **Holiday Management**에 설정된 기능을 적용할 수 있습니다.
  - **Off Time:** 선택된 디스플레이 장치의 꺼짐 시간을 설정합니다.
- **Repeat**의 요일선택 체크 박스는 **Manual** 선택 시에만 활성화 되고, 그 외의 경우는 선택 값만 보여줍니다.

## Holiday Management



Holiday Management는 원하는 날짜를 지정하여 해당 날짜에는 Timer 설정이 된 디스플레이의 작동을 하지 않도록 하는 기능입니다.

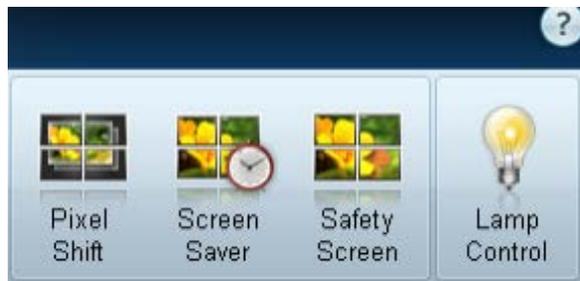
— Holiday Management 기능은 Timer 설정에서 켜거나 끌 수 있습니다.

- **Add:** 휴일을 설정할 수 있습니다.  
Holiday Management 창의 Add 버튼을 눌러 휴일을 설정할 수 있습니다.



- **Delete:** 체크 박스를 체크하여 휴일 목록을 삭제할 수 있습니다.
- 휴일목록: 설정된 휴일 목록이 나타납니다.

## Screen Burn Protection



## Pixel Shift

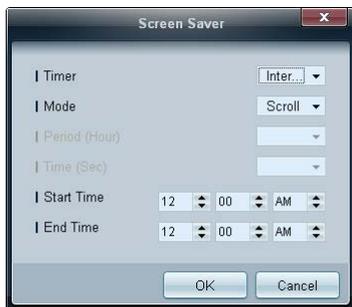


일정 시간마다 화면을 미세하게 이동하여 잔상이 남아 있지 않게 해줍니다.

## Screen Saver



— Repeat 선택시 Period (Hour)와 Time (Sec)을 설정할 수 있습니다.



— Interval 선택시 Start Time과 End Time를 설정할 수 있습니다.

선택된 디스플레이 장치의 정지 화면으로 장시간 나타낼 때 잔상이 생기는 현상을 방지하기 위한 기능입니다.

**Timer:** Screen Saver의 동작을 설정할 수 있습니다.

- **Off**
- **Repeat:** 설정한 **Period** 마다 **Mode**에서 설정한 잔상방지 패턴이 실행됩니다.
- **Interval:** 설정한 시간동안(**Start Time**부터 **End Time**까지) **Mode**에서 설정한 잔상 방지 패턴이 실행됩니다.
- **Mode:** 화면 보호 기능의 동작 모드를 선택합니다.
- **Period (Hour):** Screen Saver 기능이 동작하는 주기를 설정합니다.
  - **Timer**에서 **Repeat**을 선택 시 활성화됩니다.
- **Time (Sec):** Screen Saver 기능이 지속되는 시간을 설정합니다.
  - **Timer**에서 **Repeat**을 선택 시 활성화됩니다.
- **Start Time:** 화면 보호 기능이 시작되는 시간을 설정하세요.
  - **Timer**에서 **Interval**을 선택 시 활성화됩니다.
- **End Time:** 화면 보호 기능이 종료되는 시간을 설정하세요.
  - **Timer**에서 **Interval**을 선택 시 활성화됩니다.

## Safety Screen

디스플레이 화면에 정지 화면을 장시간 나타낼 때 잔상이 생기는 현상을 방지하기 위해 **Safety Screen** 기능을 이용합니다.



## Lamp Control

에너지 소비 절감을 위한 백라이트를 조정할 때 사용합니다.

선택된 디스플레이의 백라이트를 정해진 시간에 맞추어 자동으로 조정합니다.

**Manual Lamp Control**로 조정하면 자동으로 **Auto Lamp Control**은 **Off** 됩니다.

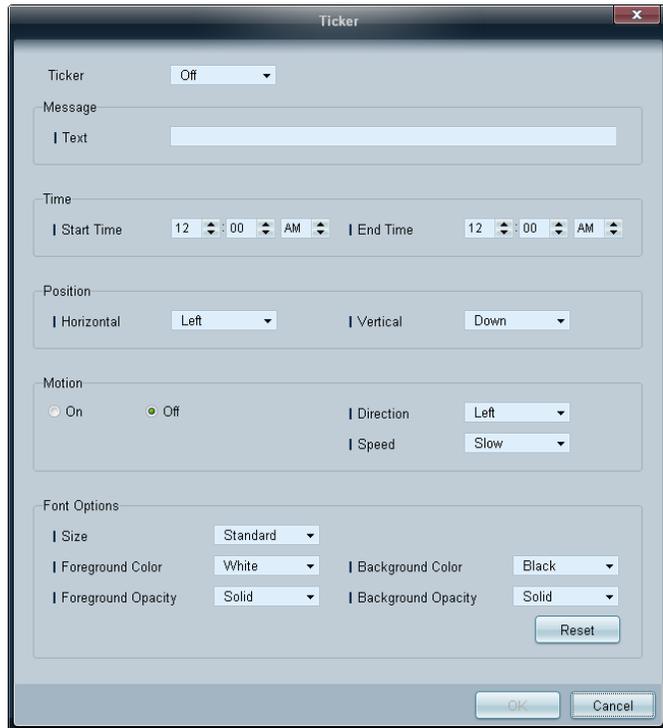
선택된 디스플레이의 백라이트를 시간에 관계없이 조정합니다.

**Auto Lamp Control**로 조정하면 자동으로 **Manual Lamp Control**은 **Off** 됩니다.

- **Ambient Light: Ambient Light**는 디스플레이 장치의 주변 환경 밝기를 감지하여 동일한 직렬 체인에 속한 모든 디스플레이 장치의 화면 밝기를 자동으로 조절하는 기능입니다.



## Ticker



영상이나 그림이 출력되고 있는 화면 위에 사용자가 직접 원하는 문자를 입력하여 화면에 나타낼 수 있도록 설정합니다.

### Ticker

Ticker를 켜거나 끕니다.

- Off / On

### Message

화면에 나타낼 메시지를 입력하세요.

### Timer

Message가 표시되는 Start Time과 End Time을 설정할 수 있습니다.

### Position

Horizontal과 Vertical 중 Message가 표시될 위치를 설정할 수 있습니다.

### Motion

Message가 나타나는 Direction과 Speed를 설정할 수 있습니다.

### Font Options

표시될 메시지의 Size, Foreground Color, Foreground Opacity, Background Color, Background Opacity를 설정할 수 있습니다.

## 도구 설정하기

### 보안



- **Panel Control**: 디스플레이 장치의 화면을 끄거나 켤 수 있습니다.
- **Remote Control**: 리모컨의 사용 여부를 설정 할 수 있습니다.

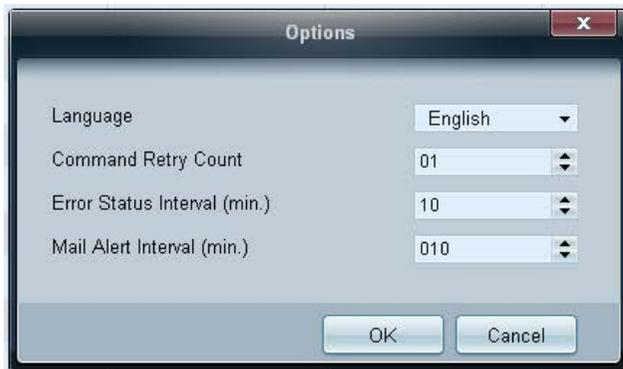
### 초기화



- **Reset Picture**: 화면 설정을 초기화 할 수 있습니다.
- **Reset Sound**: 소리 설정을 초기화 할 수 있습니다.
- **Reset System**: 시스템 설정을 초기화 할 수 있습니다.
- **Reset All**: 화면설정, 소리 설정, 시스템 설정을 모두 초기화 할 수 있습니다. 시스템 설정을 초기화 할 수 있습니다.

## Edit Column

### Options



세트 리스트에 보여질 목록의 항목을 설정할 수 있습니다.

- **Language**: MDC 프로그램에서 사용하는 언어를 선택할 수 있습니다. 원하는 언어를 선택하고 MDC 프로그램을 다시 시작하면 선택된 언어가 설정됩니다.
- **Command Retry Count**: 동작 수행 중 실패 시, 동작 수행을 재시도하는 횟수를 선택할 수 있습니다.
- **Error Status Interval**: "Fault Device"가 발생하는지 확인하기 위해, 얼마나 자주 디스플레이 장치를 점검하는지 시간 간격을 선택할 수 있습니다.
- **Mail Alert Interval**: "Fault Device"가 발생했을 경우, 문제가 발생했음을 얼마나 자주 E-Mail로 전송할지 시간 간격을 선택할 수 있습니다.

### Edit Column

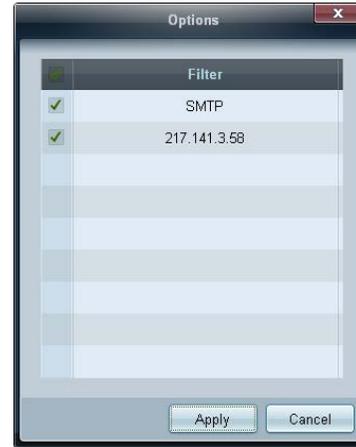
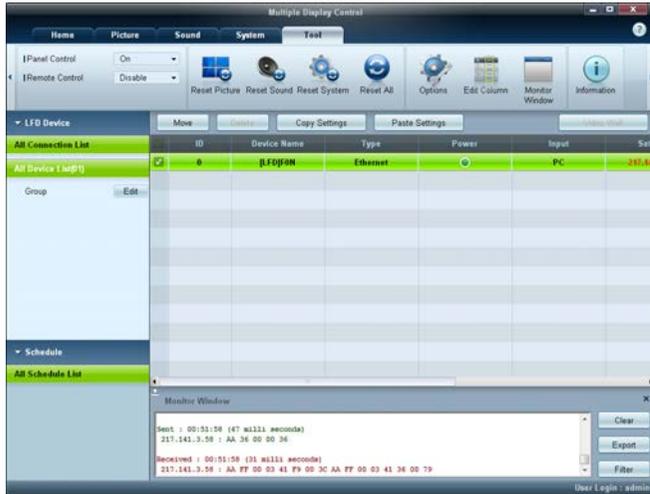


세트 리스트에 보여질 목록의 항목을 설정할 수 있습니다.

## Monitor Window

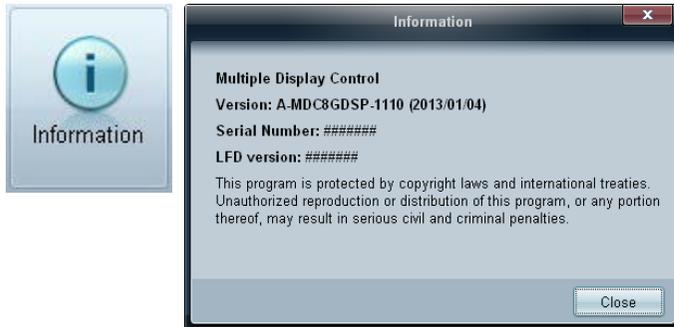
컴퓨터와 디스플레이 장치간 통신값을 보여주는 창이 나타납니다.

- Filter



## Information

프로그램의 정보를 보여줍니다.

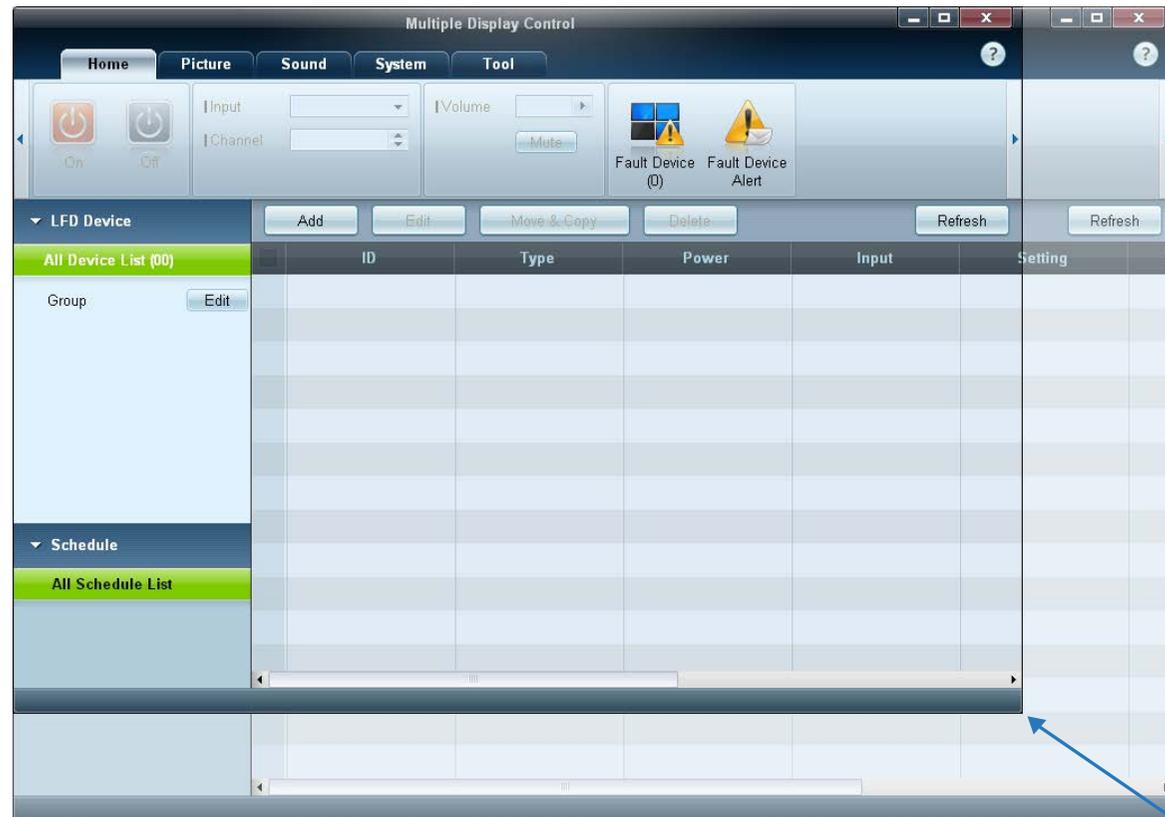


## 기타 사용

### 윈도우 사이즈 조절하기

프로그램 창의 모서리 부근에 마우스 포인터를 가져다 대면 화살표가 나옵니다.

마우스 포인터를 조절하면 프로그램 창이 사이즈가 변경됩니다.



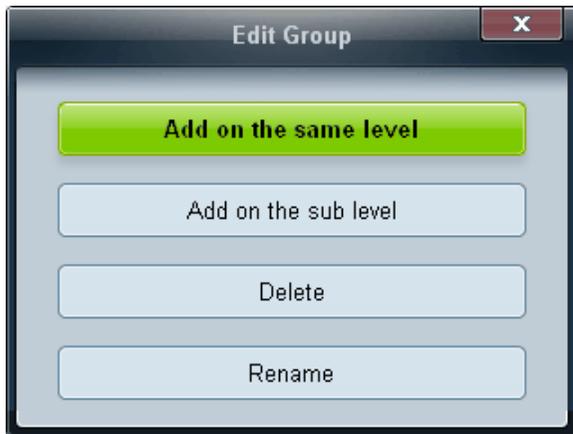
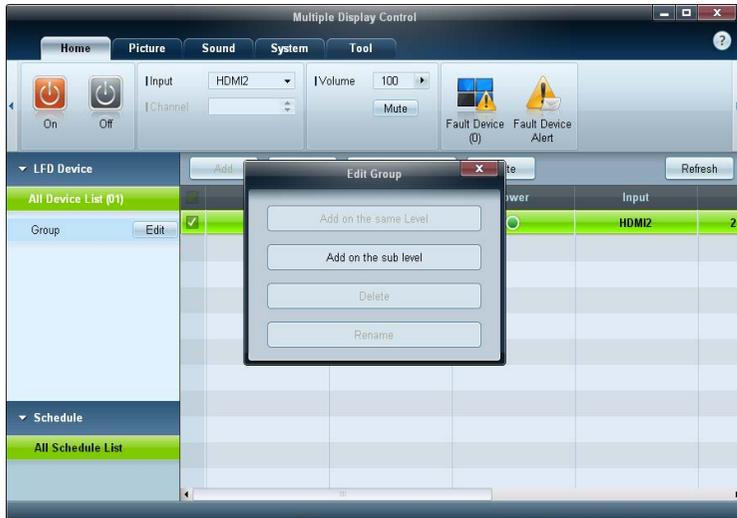
## 그룹 관리하기

### 그룹 생성하기

그룹을 생성하여 세트 리스트를 관리할 수 있습니다.

— 중복된 그룹명을 사용할 수 없습니다.

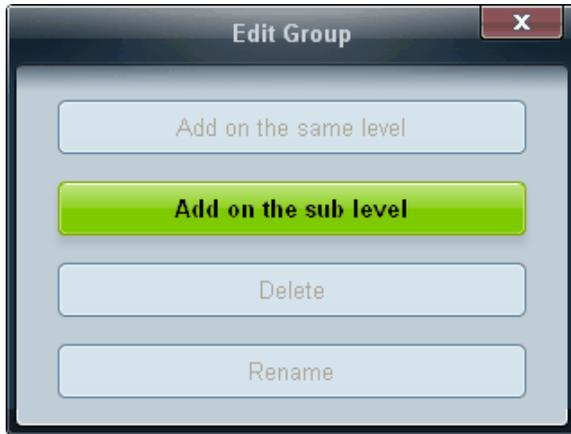
1 프로그램 왼쪽에 있는 디스플레이 장치 리스트에서 **Group** → **Edit** 버튼을 누르세요.



2 **Edit Group** 창이 나타나면 **Add on the sub level** 버튼 또는 **Add on the same level** 버튼을 누르세요.

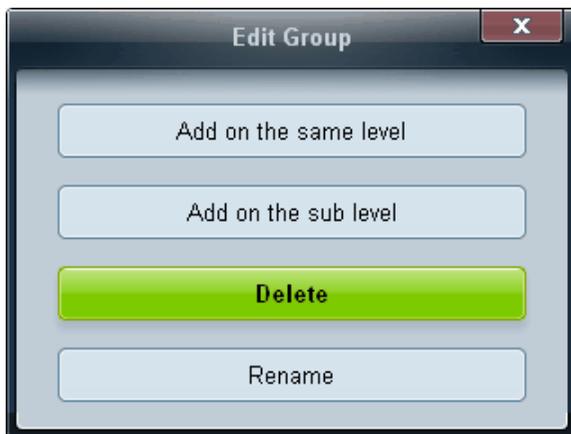
- **Add on the same level**: 선택한 그룹과 같은 레벨로 그룹이 생성됩니다.

— 그룹이 1개 이상 생성되어야 **Add on the same level** 버튼이 나타납니다.



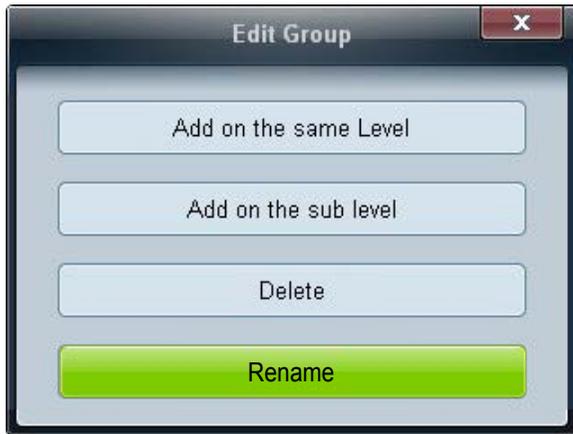
- **Add on the sub level**: 선택한 그룹의 하위 레벨로 그룹이 생성됩니다.
- 3 그룹명을 입력하세요.

### 그룹 삭제하기



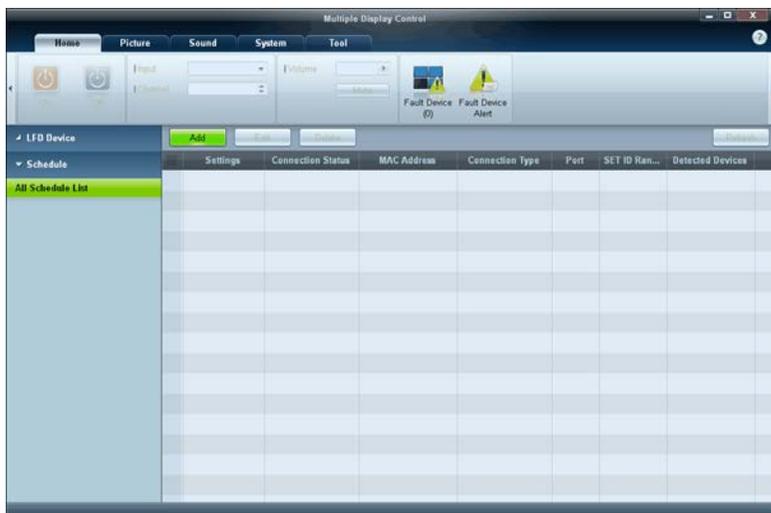
- 1 삭제하고 싶은 그룹명을 선택하고 **Edit** 버튼을 누르세요.
- 2 **Edit Group** 창이 나타나면 **Delete** 버튼을 누르세요.
- 3 **Yes**를 누르면 그룹이 삭제됩니다.

## 그룹명 변경하기



- 1 변경하고 싶은 그룹명을 선택하고 **Edit** 버튼을 누르세요.
- 2 **Edit Group** 창이 나타나면 **Rename** 버튼을 누르세요.
- 3 기존의 그룹명에 커서가 나타나면 변경하고 싶은 그룹명을 입력하세요.

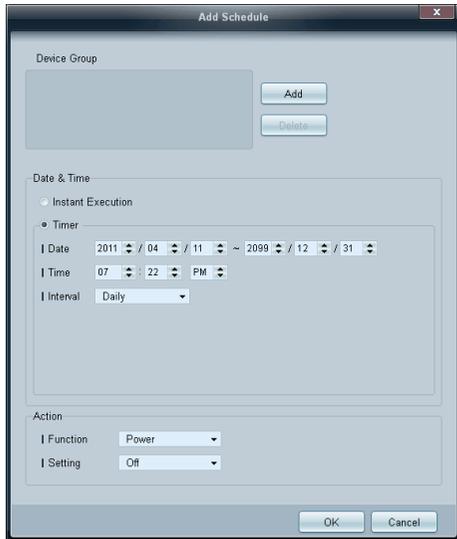
## 스케줄 관리하기



## 스케줄 생성하기

스케줄을 생성하여 그룹별로 스케줄을 등록할 수 있습니다.

- 1 **All Schedule List** 프로그램 왼쪽에 있는 스케줄 항목에서, **All Schedule List**를 클릭하면 화면 중앙의 **Add** 버튼이 활성화 됩니다.



- 2 **Add** 버튼을 클릭하면 **Add Schedule**창이 나타납니다.
- 3 **Device Group** 항목의 **Add** 버튼을 클릭하여 스케줄을 설정할 그룹을 선택합니다.



- 4 **Date&Time/Action** 항목을 선택하고 **OK** 버튼을 누르면 스케줄이 등록되고 세트 리스트 창에 스케줄 리스트가 나타납니다.
  - **Device Group**: 그룹을 선택합니다.
  - **Date&Time**
    - Instant Execution**: 빠른실행을 합니다.
    - Timer**: 날짜, 시간, 주기를 설정합니다.
  - **Action**: 스케줄에 맞추어 실행될 행동을 설정합니다.

#### 스케줄 수정하기

선택한 스케줄을 **Edit** 버튼을 눌러 편집할 수 있습니다.

#### 스케줄 삭제하기

선택한 스케줄을 **Delete** 버튼을 눌러 삭제할 수 있습니다.

## 문제 발생시 해결 방안

- 이 프로그램은 PC와 디스플레이 간의 통신에서 통신경로 상의 문제나 주변 전자기기의 전자파 등의 관계로 간혹 오작동할 수도 있습니다.

문제	해결
조정하고자 하는 디스플레이가 시스템 정보 창에 나타나지 않을 경우	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 RS232C 케이블 연결 상태(케이블이 올바른 직렬 포트에 정상적으로 연결되었는지)를 확인합니다.</li> <li>2 같이 연결된 디스플레이 중 ID가 같은 디스플레이가 있는지 확인합니다. 만약 같은 ID로 설정된 디스플레이가 있을 때 데이터 충돌이 발생하여 디스플레이가 프로그램상에서 제대로 나타나지 않습니다.</li> <li>3 디스플레이의 ID 가 0 ~ 99 사이의 값인지 확인하세요. (디스플레이의 메뉴에서 조정하세요.)                      - 0 ~ 99까지 지원하는 디스플레이일 경우, ID는 0 ~ 99 사이의 값으로 설정해야 합니다.</li> </ol>
조정하고자 하는 디스플레이가 기타 표시 창에 나타나지 않을 경우	<p>디스플레이의 전원이 켜져 있는지 확인합니다. (전원 표시 정보 창에서 확인 가능합니다.)</p> <p>조정할 디스플레이의 입력신호와 외부기기가 바르게 연결되어 있는지 확인하세요.</p>
아래 이미지와 같은 창이 계속 나올 경우	조정하고자 하는 디스플레이가 선택되어 있는지 확인해보세요.
	
On Time, Off Time을 설정했는데도 적용 시간이 다를 경우	PC에서 현재시간을 조정하여 연결된 디스플레이들의 내부시간을 같게 맞추십시오.
리모컨이 작동하지 않을 경우	Remote Control을 Disable 한 상태에서 RS-232C 케이블을 분리하거나 프로그램을 비정상 종료하면 리모컨이 작동하지 않을 수 있습니다. 이 때 프로그램을 다시 실행하여 Remote Control을 Enable 하면 정상 작동합니다.

---

### 여러 대의 디스플레이를 사용할 경우의 디스플레이 설정 값 표시방법

- 1 선택하지 않았을 때: 초기값이 표시됩니다.
- 2 디스플레이 1대를 선택할 때: 해당 디스플레이에 대한 설정값을 표시합니다.
- 3 디스플레이 1대를 선택하고 (ID 1번으로 가정) 한 대를 (ID 3번이라 가정) 더 선택할 때: ID 1번의 설정값을 표시하던 프로그램이 ID 3번의 설정값을 다시 받아와 표시합니다.
- 4 All+Select 박스를 체크하여 모든 디스플레이를 한번에 선택할 때: 초기값으로 돌아갑니다.

# CHAPTER 10

## 문제발생시 해결방안

서비스를 의뢰하기 전에, 아래에 제시된 방법으로 진단해 보세요. 직접 해결할 수 없는 문제라면 서비스센터로 연락하세요.

### 고장신고 전 확인사항

#### 제품 자체 진단하기

제품 진단 기능을 통해 제품이 제대로 작동하고 있는지 확인하세요.

제품과 PC 연결이 제대로 되어 있어도 화면이 꺼진 상태로 전원 표시등만 깜빡거리면, 제품 자체 진단을 실행하세요.

- 1 PC와 제품의 전원을 모두 끄세요.
- 2 연결된 케이블을 제품에서 분리하세요.
- 3 제품의 전원을 켜세요.
- 4 **입력 신호가 약하거나 없습니다.** 라는 메시지가 나타나면 제품은 정상작동 중입니다.

#### 해상도 및 주파수 확인하기

지원하는 해상도를 넘어가는 모드(지원하는 해상도 참조)는 **적당하지 않는 모드입니다.** 라는 메시지가 잠시 동안 나타납니다.

그래도 화면이 나타나지 않으면 PC 시스템과 비디오 컨트롤러, 그리고 케이블을 확인하세요.

## 확인해 보세요.

### 설치와 관련된 문제(PC모드)

화면이 나타났다가 사라졌다 해요.	제품과 PC의 케이블 연결 상태를 확인하고, 연결 장치의 잠금 상태를 확인하세요.
HDMI 또는 HDMI-DVI 케이블로 제품과 PC를 연결하면 제품 화면의 상하좌우에 여백이 생겨요.	화면에 여백이 나타나는 것은 제품 문제가 아닙니다. PC 및 그래픽카드로 인해 발생하는 현상으로, 그래픽카드 설정 부분 중 HDMI 또는 DVI Option 부분에서 화면 크기를 조정하면 해결할 수 있습니다. 만약 그래픽 카드 설정 부분에서 Option 부분의 하위 메뉴에 화면 크기 조정 항목이 없다면, 그래픽카드 드라이버를 최신 버전으로 업데이트한 후 확인하세요. (자세한 조정 방법은 그래픽카드 제조사 또는 컴퓨터 제조사에 문의하세요.)

### 화면과 관련된 문제

전원표시등이 꺼져 있어요. 화면이 안 나와요.	전원 케이블이 바르게 연결되어 있는지 확인하세요.
화면에 <b>입력 신호가 약하거나 없습니다.</b> 메시지가 나타나요.	제품과 연결된 케이블이 바르게 연결되어 있는지 확인하세요. 제품과 연결된 제품의 전원이 켜져 있는지 확인하세요.
<b>적당하지 않은 모드입니다.</b> 라는 메시지가 나타나요.	그래픽 카드에서 나오는 신호가 제품의 최대 해상도 및 최대 주파수를 넘을 경우에 발생합니다. 표준신호모드표를 참조하여 최대 해상도 및 주파수를 제품 성능에 맞도록 설정하세요
화면이 흘러내리는 것처럼 보여요.	제품과 연결된 케이블을 확인하세요. 부속품(비디오 확장 케이블 등)을 제거한 후 다시 실행하세요. 해상도 및 주파수를 권장 사양으로 조정하세요.
화면이 불안정하고 떨려요.	PC나 그래픽 카드의 해상도와 주파수가 제품에서 사용 가능한 범위 내에 설정되어 있는지 확인한 후 제품 메뉴의 부가정보와 표준신호모드표를 참조하여 다시 화면 설정을 하세요.
화면에 그림자 자취가 남아요.	

---

## 화면과 관련된 문제

화면이 너무 밝아요. 화면이 너무 어두워요.

**밝기**와 **명암**을 조절하세요.

화면의 색상이 일정하지 못해요.

메뉴설정 **색상 조정** 메뉴를 조정하세요.

흰색처럼 보이지 않아요.

메뉴설정 **색상 조정** 메뉴를 조정하세요.

화면에 영상이 나타나지 않으며 전원표시등이 0.5초나 1초 간격으로 깜빡여요.

제품이 절전 기능으로 작동하고 있습니다.

키보드의 아무 버튼이나 마우스를 움직이면 원래의 화면으로 돌아옵니다.

---

## 음향과 관련된 문제

소리가 안나와요.

음향신호 연결코드의 연결상태를 재확인하거나 음량을 조정해 보세요.

음량을 확인해 보세요.

소리가 너무 작아요.

음량을 조절해 보세요.

음량조정을 최대로 해도 소리가 작다면 PC 사운드 카드나 소프트웨어 프로그램의 음량을 다시 조절하세요.

---

## 리모컨과 관련된 문제

리모컨이 작동하지 않아요.

건전지의 +/- 의 위치를 확인하세요.

건전지가 다 소모되었는지 확인하세요.

정전된 것은 아닌지 확인하세요.

전원 케이블이 연결되어 있는지 확인하세요.

주변에 특수 형광 및 네온사인 등이 켜져 있는지 확인하세요.

---

## 외부기와 관련된 문제

---

PC 부팅 시 "삐삐" 소리가 나요.

PC 부팅 시 "삐삐" 소리가 울리면 PC 본체를 서비스 받으세요.

---

---

## 궁금해요. (Q&A)

### 질문

주파수는 어떻게 바꾸나요?

---

자세한 조정 방법은 PC나 그래픽 카드 설명서를 참조하세요.

### 답변

주파수는 그래픽 카드에서 설정하세요.

- Windows XP: 제어판 → 모양 및 테마 → 디스플레이 → 설정 → 고급 → 모니터를 선택해 모니터 설정에서 주파수를 조정하세요.
- Windows ME/2000: 제어판 → 디스플레이 → 설정 → 고급 → 모니터를 선택해 모니터 설정에서 주파수를 조정하세요.
- Windows Vista: 제어판 → 모양 및 개인 설정 → 개인 설정 → 디스플레이 설정 → 고급 설정 → 모니터를 선택해 모니터 설정에서 주파수를 조정하세요.
- Windows 7: 제어판 → 모양 및 개인 설정 → 디스플레이 → 해상도 조정 → 고급 설정 → 모니터를 선택해 모니터 설정에서 주파수를 조정하세요.
- Windows 8: 설정 → 제어판 → 모양 및 개인 설정 → 디스플레이 → 해상도 조정 → 고급 설정 → 모니터를 선택해 모니터 설정에서 주파수를 조정하세요.

해상도는 어떻게 바꾸나요?

- Windows XP: 제어판 → 모양 및 테마 → 디스플레이 → 설정에서 해상도를 조정하세요.
  - Windows ME/2000: 제어판 → 디스플레이 → 설정에서 해상도를 조정하세요.
  - Windows Vista: 제어판 → 모양 및 개인 설정 → 개인 설정 → 디스플레이 설정에서 해상도를 조정하세요.
  - Windows 7: 제어판 → 모양 및 개인 설정 → 디스플레이 → 해상도 조정에서 해상도를 조정하세요.
  - Windows 8: 설정 → 제어판 → 모양 및 개인 설정 → 디스플레이 → 해상도 조정에서 해상도를 조정하세요.
-

---

## 질문

절전 기능은 어떻게 설정하나요?

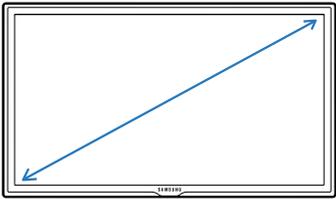
## 답변

- Windows XP: 제어판 → 모양 및 테마 → 디스플레이 → 화면보호기 설정이나 PC의 BIOS SETUP에서 설정하세요.
  - Windows ME/2000: 제어판 → 디스플레이 → 화면보호기 설정이나 PC의 BIOS SETUP에서 설정하세요.
  - Windows Vista: 제어판 → 모양 및 개인설정 → 개인 설정 → 화면보호기 설정이나 PC의 BIOS SETUP에서 설정하세요.
  - Windows 7: 제어판 → 모양 및 개인설정 → 개인 설정 → 화면보호기 설정이나 PC의 BIOS SETUP에서 설정하세요.
  - Windows 8: 설정 → 제어판 → 모양 및 개인설정 → 개인 설정 → 화면보호기 설정이나 PC의 BIOS SETUP에서 설정하세요.
-

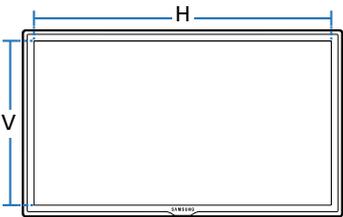
# CHAPTER 11

## 제품규격

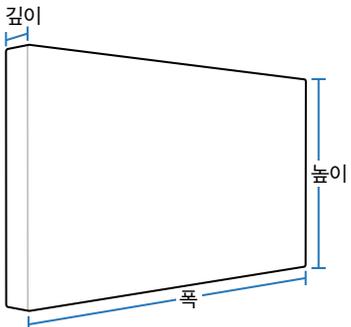
<sup>1</sup> 화면크기



<sup>2</sup> 디스플레이 면적



<sup>3</sup> 치수 (폭x높이x깊이)



## 제품사양

모델명	LE32C	LE46C	LE55C	
규격모델명	LH32LEC	LH46LEC	LH55LEC	
패널	화면 크기	80.5 cm	116 cm	138 cm
	디스플레이 면적	698.4 mm (H) x 392.85 mm (V)	1018.08 mm (H) x 572.67 mm (V)	1209.6 mm (H) x 680.4 mm (V)
치수 (폭 x 높이 x 깊이)	744.0 X 452.7 X 65.9 mm	1061.0 X 619.8 X 51.7 mm	1252.4 X 727.7 X 51.7 mm	
무게 (스탠드 미포함)	9.1 Kg	17.4 Kg	23.6 Kg	
VESA	200 x 200 mm	400 x 400 mm	400 x 400 mm	
컬러	1073.7 M			
최대 픽셀 클럭	148.5 MHz			
해상도	최적 해상도	1920 x 1080 @ 60 Hz		
	최대 해상도	1920 x 1080 @ 60 Hz		

모델명		LE32C	LE46C	LE55C
전원전압		이 제품은 100 ~ 240V를 지원합니다. 국가에 따라 규정된 전압이 다를 수 있으니 제품 뒷면의 라벨을 참조하세요.		
신호 커넥터	입력	PC, DVI, AV, Component, HDMI1, HDMI2, Audio In, RJ45, RS232C IN, External Ambient Sensor, PIM(option)		
	출력	Audio Out, RS232C Out, IR Out		
	네트워크 옵션	USB3.0 2port, USB2.0 2port, LAN, DP out, MIC in, Audio Out		
환경 조건	동작	온도 PIM 포함: 10°C ~ 40°C (50°F ~ 104°F) / PIM 불포함: 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F) 습도: 10% ~ 80%, 비액화		
	저장	온도: -20°C ~ 45°C (-4°F ~ 113°F) 습도: 10% ~ 80%, 비액화		

— 플러그 앤 플레이 기능

이 모니터는 어떠한 플러그 앤 플레이 호환 시스템에도 설치할 수 있습니다. 모니터와 PC 시스템의 상호 데이터 교환으로 모니터 설정을 최적화하도록 합니다. 원한다면 사용자가 다른 설정을 선택할 수 있지만 대부분의 경우 모니터 설치는 자동으로 이루어집니다.

— 이 제품의 패널은 제조 공정상의 기술적인 한계로 인하여 1ppm (백만 분 1) 정도의 픽셀이 밝게 보이거나 어둡게 보일 수 있으며, 이것은 제품의 성능에 영향을 주지 않습니다.

— A급 기기 (업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용 (A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## 절전 기능

이 제품은 절전 기능이 있어 일정 시간 동안 사용하지 않으면 잠시 후 화면이 꺼지고 전원 표시등 색상도 바뀌면서 절전모드를 표시하여 전력소모를 줄여 줍니다. 절전 기능 작동 시에는 전원이 꺼진 상태가 아니며, 마우스나 키보드의 아무 버튼을 누르면 다시 화면이 켜집니다. 단, 절전 기능이 있는 PC와 연결하여 사용해야 작동합니다.

### LE32C

절전 기능	정상동작			절전모드	전원곰 (전원 버튼)
	Rating		Typical		
	PIM 미포함	PIM포함			
전원 표시등	켜짐 (녹색)			깜빡임	켜짐 (주황색)
소비전력	70 W	130 W	57 W	0.5W 미만	0.5W 미만

### LE46C

절전 기능	정상동작			절전모드	전원곰 (전원 버튼)
	Rating		Typical		
	PIM 미포함	PIM포함			
전원 표시등	켜짐 (녹색)			깜빡임	켜짐 (주황색)
소비전력	120 W	180 W	99 W	0.5W 미만	0.5W 미만

## LE55C

절전 기능	정상동작			절전모드	전원꿈 (전원 버튼)
	Rating		Typical		
	PIM 미포함	PIM포함			
전원 표시등	켜짐 (녹색)			깜빡임	켜짐 (주황색)
소비전력	140 W	200 W	123 W	0.5W 미만	0.5W 미만

— 표기된 소비 전력은 사용 조건이 다르거나 설정을 변경하였을 때에는 달라질 수 있습니다.

— SOG (Sync On Green)는 지원하지 않습니다.

— 소비전력이 0이 되게 하려면 뒷면의 스위치를 끄거나 전원 케이블을 분리하세요. 장시간 외출 시에는 반드시 전원 케이블을 빼놓으세요.

## 표준신호모드표

이 제품은 패널 특성에 의해 화면의 크기에 따라 최적의 화질을 구현할 수 있는 해상도가 한 가지로 지정되어 있습니다. 따라서 화면 크기에 따라 지정된 최적해상도 이외의 해상도에서는 최적해상도에 비해 다소간 화질이 떨어질 수 있으므로 가급적 최적해상도로 설정하여 사용하기 바랍니다.

CDT 모니터를 LCD 모니터로 교체할 때 주파수를 확인하세요.

LCD 모니터가 85Hz를 지원하지 않을 경우, CDT 모니터에서 수직 주파수를 60Hz로 변경한 후 LCD 모니터로 교체하세요.

PC에서 전달되는 신호가 다음의 표준신호모드와 같으면 화면을 자동으로 조정해 줍니다.

단, PC에서 전달되는 신호가 표준신호모드와 다르면 화면이 안나오거나 전원 표시등만 켜질 수 있으므로 그래픽 카드 사용설명서를 참조하여 아래의 표와 같이 조정해 주세요.

해상도	수평 주파수 (kHz)	수직 주파수 (Hz)	클럭주파수 (MHz)	극성(수평/수직) (H/V)
VESA, 640 x 480	31.469	59.940	25.175	-/-
IBM, 720 x 400	31.469	70.087	28.322	-/+
MAC, 640 x 480	35.000	66.667	30.240	-/-
MAC, 832 x 624	49.726	74.551	57.284	-/-
VESA, 640 x 480	37.861	72.809	31.500	-/-
VESA, 640 x 480	37.500	75.000	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	48.077	72.188	50.000	+/+
VESA, 800 x 600	46.875	75.000	49.500	+/+
VESA, 1024 x 768	48.363	60.004	65.000	-/-

- 수평 주파수  
화면의 좌측에서 우측 끝까지 가로선 한 개의 Line을 주사하는 데 걸리는 시간을 수평 주기라 하고 이의 역수를 수평 주파수라고 합니다. 단위는 kHz로 나타냅니다.

- 수직 주파수  
제품 화면을 소비자가 보게 하기 위해 형광등처럼 1초에 같은 화면을 수십 번 반복하여 나타내어야 하는데 이 정도를 수직주파수라고 하며, 다른 말로 Refresh Rate라고도 하며 단위는 Hz로 나타냅니다.

해상도	수평 주파수 (kHz)	수직 주파수 (Hz)	클럭주파수 (MHz)	극성(수평/수직) (H/V)
VESA, 1024 x 768	56.476	70.069	75.000	-/-
VESA, 1024 x 768	60.023	75.029	78.750	+/+
VESA, 1152 x 864	67.500	75.000	108.000	+/+
MAC, 1152 x 870	68.681	75.062	100.000	-/-
VESA, 1280 x 720	45.000	60.000	74.250	+/+
VESA, 1280 x 800	49.702	59.810	83.500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63.981	60.020	108.000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79.976	75.025	135.000	+/+
VESA, 1366 x 768	47.712	59.790	85.500	+/+
VESA, 1440 x 900	55.935	59.887	106.500	-/+
VESA (RB), 1600 x 900	60.000	60.000	108.000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65.290	59.954	146.250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67.500	60.000	148.500	+/+

# CHAPTER 12

## 기타 정보

### 고객 등록

온라인 고객등록은 이렇게...

<http://www.samsung.com/sec> 접속한 다음, 먼저 회원가입을 하세요.

— 고객등록을 위해서는 먼저 인터넷이 연결되어 있어야 합니다.

### 서비스센터 안내

삼성전자 서비스는 고객의 입장에서 한 번 더 생각하고 확실한 기술과 따뜻한 인간미, 완벽한 고객 시스템을 바탕으로 최상의 서비스를 제공해 드리려고 항상 연구하고 있으며 고객의 생활 속에 가족과 같이 함께하는 회사가 되겠습니다.

— 전화번호와 주소는 예고 없이 변경될 수 있습니다.

**서비스센터 대표전화번호(전국 어디서나) 1588-3366**

고객 여러분의 궁금증을 언제나 친절하게 상담하겠습니다.

제품 모델명, 일련번호(Serial No.), 고장 상태, 연락처를 알려 주시면 더욱 빠르게 서비스를 제공할 수 있습니다.

서비스센터 홈페이지 <http://www.samsungsvc.co.kr>

고객이 직접 원하는 날짜와 시간에 서비스 접수 및 실시간 사이버 상담이 가능한 사이버 서비스센터를 운영하고 있습니다.

### 고객상담실

02-541-3000, 080-022-3000

### [한국서비스품질 우수기업]



사후봉사가 우수한 기업에 국가기관인 지식 경제부기술표준원이 품질을 보증하는 인증 마크

## 유상 서비스(고객 비용 부담)에 대한 책임

— 서비스 신청 시, 다음과 같은 경우는 무상 서비스 기간 내라도 유상 처리됩니다.

### 제품 고장이 아닌 경우

기구 세척, 조정, 사용 설명, 설치 등

- 사용법 설명, 분해하지 않고 간단히 조정하는 경우
- 인터넷, 안테나, 유선신호 등 외부 환경에 의한 문제
- 구입 제품의 초기 설치 이후, 추가로 제품을 연결하거나 재연결을 하는 경우
- 제품의 이동, 이사 등으로 인해 재설치하는 경우
- 다른 회사 제품으로 인해 사용설명을 요청하는 경우
- 네트워크 및 타사 프로그램의 사용설명을 요청하는 경우
- 제품 관련 소프트웨어의 설치 및 설정을 요청하는 경우
- 제품 내부의 먼지나 헤드 등의 세척 및 이물을 제거한 경우
- 홈쇼핑, 인터넷 등에서 제품 구입 후 설치를 추가 요청하는 경우

### 소비자 과실로 고장이 난 경우

소비자의 취급 부주의 및 잘못된 수리로 인해 고장이 난 경우

- 외부 충격이나 떨어뜨림 등에 의해 고장이나 손상이 난 경우
- 당사에서 지정하지 않은 소모품, 별매품 사용으로 고장이 난 경우
- 삼성전자(주) 서비스 위탁업체 기사 및 협력사 기사가 아닌 사람이 수리하여 고장이 난 경우
- 고객이 직접 개조, 수리를 한 후 고장이 난 경우
- 전기 용량을 틀리게 사용하여 고장이 난 경우
- 사용설명서 내의 "주의 사항"을 지키지 않아 고장이 난 경우

## 그 밖의 경우

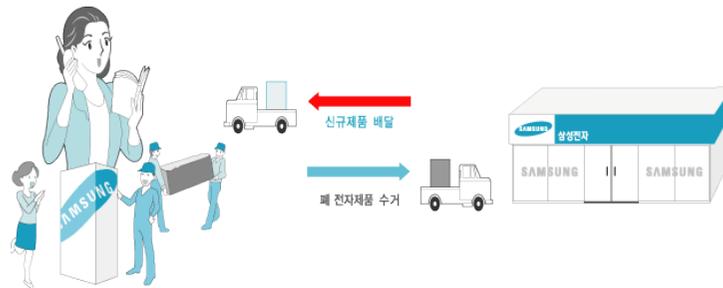
- 천재지변(낙뢰, 화재, 지진, 풍수해 등)에 의해 고장이 난 경우
- 소모성 부품의 수명이 다한 경우(배터리, 토너, 형광등, 헤드, 진동자, 램프류, 필터류, 리본 등)

— 제품 고장이 아닌데도 서비스를 요청하게 되면 서비스 요금을 받게 되므로 반드시 사용자 설명서를 먼저 읽어주십시오.

## 재활용 정보

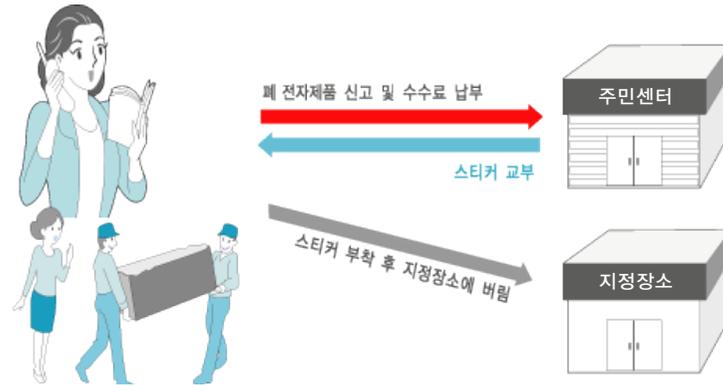
환경보호 및 자원 재활용을 위해 폐전자제품은 다음과 같이 처리해야 합니다.

### 무효처리



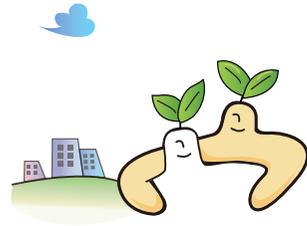
삼성전자 대리점으로부터 제품을 새로 구매하고 기존 제품을 버리고자 하는 경우, 신제품 배달 시 무료로 처리해 드립니다.

## 유료처리



신규 제품 구매 없이 기존에 사용하던 제품을 버리고자 하는 경우, 관할 주민센터에 연락하여 처리하면 됩니다.

## 삼성전자의 [녹색경영]



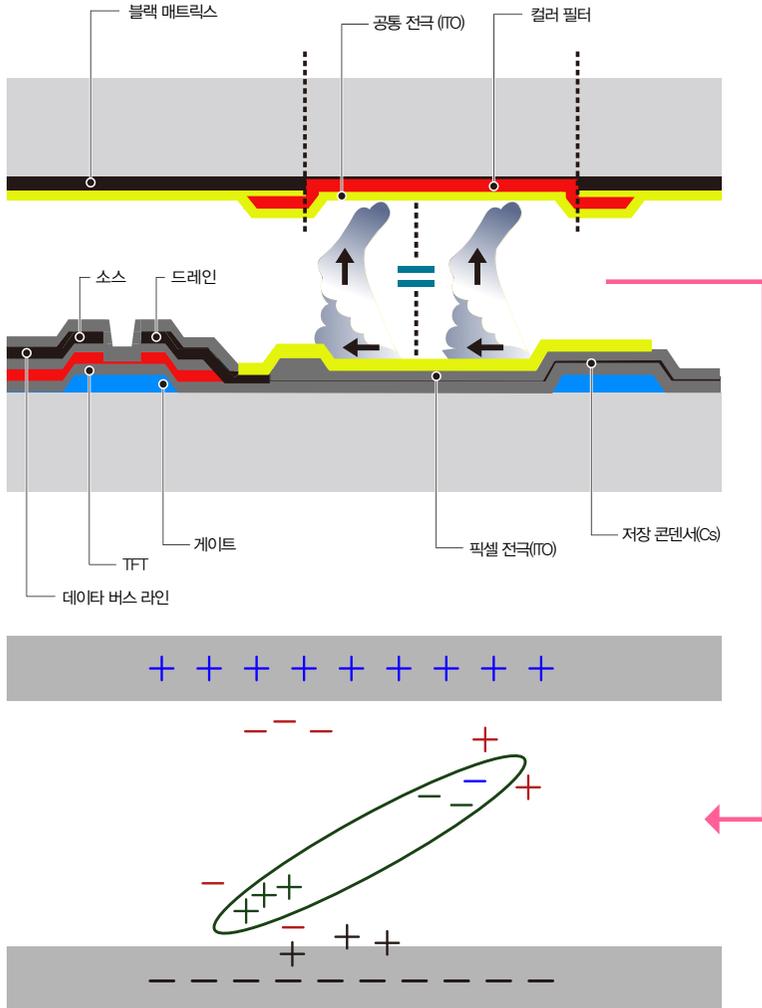
삼성전자는 1992년 6월 환경 경영 체제 구축을 통해 환경오염 사고를 예방하고, 지속적인 개선을 위한 '환경방침'을 발표한데 이어 1996년 5월 [녹색경영]을 선언하였습니다. 삼성전자의 녹색경영은 환경, 안전, 보건을 기업 경영 활동의 핵심요소로 인식하고 이를 적극 추진함으로써 인류의 풍요로운 삶의 구현과 지구환경 보전에 동참하겠다는 의지의 표현입니다.

## 최적화면 및 잔상방지 정보

### 최적 화면 정보

- 최상의 화질을 즐기기 위해서 PC의 제어판에서 해상도 및 화면 주사율(화면 재생빈도)을 아래와 같이 맞춰 주세요.  
TFT-LCD는 최적 해상도가 아닐 때 화질이 고르지 못하게 나타날 수 있습니다.
  - 해상도: 1920 x 1080 @ 60 Hz
  - 수직 주파수: 58 ~ 85 Hz
  - 화면 재생 빈도: 제품에서 화면이 1초에 얼마큼 비추는지를 나타내는 값
- 이 제품의 LCD 패널은 제조 공정상의 기술적인 한계 때문에 1ppm(백만 분1) 정도의 픽셀이 밝게 보이거나 어둡게 보일 수 있으며, 이것은 제품의 성능에 영향을 주지 않습니다.
  - LCD 패널의 Sub Pixel 수: 6, 220, 800개
- 화질이 만족스럽지 않을 때는 "자동 조정" 기능을 실행 시키시면 더 좋은 화질을 구현할 수 있습니다.  
자동 조정 후에도 노이즈가 발생할 때 주파수조정 및 미세조정을 하기 바랍니다.
- 장시간 고정된 화면으로 사용 시 잔상 또는 얼룩이 발생할 수도 있습니다.
  - 모니터를 장시간 사용하지 않을 때에는 절전모드나 화면보호기를 움직이는 동화상 모드로 설정하기 바랍니다.
- TFT-LCD 모니터는 CDT 모니터와는 다르게, 패널 특성 문제로 화면 크기별로 최적의 화질을 구현할 수 있는 해상도가 한가지 해상도로 지정되어 있습니다.  
따라서 지정된 최적해상도 이외의 해상도에서는 최적해상도보다 다소간 화질이 떨어질 수 있으므로 되도록 최적해상도로 설정하여 사용하기 바랍니다.

## 잔상방지 정보



### 잔상이란 무엇인가?

LCD 패널이 고정된 패턴으로 장시간(12시간 이상) 작동되면 픽셀에서 액정(LC)을 작동시키는 전극 사이에 미세한 전압 차가 생길 수 있습니다.

전극 사이의 이러한 전압 차는 시간에 따라 증가하여 액정을 가늘어지게 합니다.

이렇게 되면, 패턴이 변경될 때 이전 이미지가 남게 되는데 이를 잔상이라 합니다.

잔상을 방지하기 위해 축적된 전압 차를 감소시켜야 합니다.

— 잔상은 LCD 패널이 정상적 조건에서 작동할 때는 발생하지 않을 수 있습니다.

### 잔상이 나타나지 않게 하려면?

— 잔상으로부터 모니터를 보호하는 최상의 방법은 전원을 끄거나 사용하지 않을 때 화면 보호기 프로그램이 작동하도록 PC 또는 시스템을 설정하는 것입니다. 때에 따라서 보증서비스가 제한될 수 있습니다.

- 전원 끄기, 화면 보호기, 절전모드
  - 20시간 사용 후에는 4시간 동안 전원을 끄세요.
  - 12시간 사용 후에는 2시간 동안 전원을 끄세요.
  - PC 디스플레이 속성 전원 구성표에 따라 전원이 꺼지도록 모니터를 설정하세요.
  - 가능하면 화면 보호기를 사용하세요.
- 단색이거나 이미지가 움직이는 화면보호기를 권장합니다.
- 색상 정보를 주기적으로 변경
  - 두 가지 색상 사용
  - 색상 정보를 30분마다 두 가지 색상으로 순환하도록 하세요.

Type 1

FLIGHT	TIME
OZ348	20:30
UA102	21:10

Type 2

FLIGHT	TIME
OZ348	20:30
UA102	21:10



- 휘도\*차가 큰 문자색과 배경색의 조합은 피하세요
- 잔상을 쉽게 일으킬 수 있는 회색의 사용을 피하세요.
- 휘도차가 큰 색상(흑백, 회색)의 사용을 피하세요.



\*휘도: 일정한 영역에서 방출된 빛의 양에 따라 사람이 느낄 수 있는 빛의 밝기

- 문자색을 주기적으로 변경
    - 휘도차가 적은 밝은 색상을 사용하세요.
- 주기: 문자색과 배경색을 30분마다 변경하세요.



- 30분마다 움직임으로 문자를 변경하세요.



- 모든 영역에서 움직이는 이미지를 로고와 함께 주기적으로 표시하세요.
- 주기: 4시간 사용 후 60초 동안 움직이는 이미지를 로고와 함께 표시하세요.

---

## 라이선스



이 제품은 Dolby Laboratories의 허가를 받아 제조되었습니다.  
Dolby 및 이중 D 기호는 Dolby Laboratories의 상표입니다.



Manufactured under license under U.S. Patent #'s: 5,451,942; 5,956,674; 5,974,380; 5,978,762; 6,487,535 & other U.S. and worldwide patents issued & pending. DTS and the Symbol are registered trademarks. & DTS 2.0+ Digital Out and the DTS logos are trademarks of DTS, Inc. Product Includes software. © DTS, Inc. All Rights Reserved.



The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries.



DivX Certified<sup>®</sup> to play DivX<sup>®</sup> video up to HD 1080p, including premium content.

DivX<sup>®</sup>, DivX Certified<sup>®</sup> and associated logos are trademarks of DivX, Inc. and are used under license.

ABOUT DIVX VIDEO: DivX<sup>®</sup> is a digital video format created by DivX, Inc. This is an official DivX Certified<sup>®</sup> device that plays DivX video. Visit [www.divx.com](http://www.divx.com) for more information and software tools to convert your files into DivX video.

ABOUT DIVX VIDEO-ON-DEMAND: This DivX Certified<sup>®</sup> device must be registered in order to play purchased DivX Video-on-Demand (VOD) movies. To obtain your registration code, locate the DivX VOD section in your device setup menu. Go to [vod.divx.com](http://vod.divx.com) for more information on how to complete your registration.

Covered by one or more of the following U.S. patents: 7,295,673; 7,460,668; 7,515,710; 7,519,274

---

### 오픈소스 라이선스 사용고지

오픈소스를 사용한 제품의 경우, 오픈소스 라이선스는 제품 메뉴에서 확인하실 수 있습니다.

Open Source License Notice는 영어로만 제공됩니다.

---

## 용어 설명

480i / 480p / 720p / 1080i /

1080p\_\_\_\_ 일반적으로 화면의 해상도를 결정 짓는 유효주사선수를 말하며, 주사 방식에 따라 i(인터레이스), p(프로그레시브)로 구분합니다.

- 주사 (스캐닝)

화상을 구성하는 작은 점을 말하는 화소를 순차적으로 보내는 과정. 화소가 많을수록 더 선명하고 깨끗한 화면을 시청할 수 있습니다.

- 프로그레시브 (Progressive)

순차주사방식으로 인터레이스와 달리 차곡차곡 한 화면에 순서대로 주사하는 방식(순차방식)

- 인터레이스 (Interlace)

한 칸 걸러 한 칸씩 뛰어 넘고 한 화면 끝까지 스캐닝 한 후 다시 반 나머지 화면의 공간에 주사하는 방식입니다.

**넌인터레이스 (Non-interlace)**

**방식과 인터레이스 (Interlace)**

**방식**\_\_\_\_ 화면의 맨 처음부터 마지막까지 가로선을 순서대로 나타내는 것을 넌인터레이스방식(순차주사), 처음 화면은 홀수선, 다음 화면은 짝수선을 나타내는 방식을 인터레이스방식(비월주사)이라고 합니다.

넌인터레이스방식은 화면을 선명하게 나타내 줄 수 있어 대부분 모니터에서 사용하고, 인터레이스방식은 TV에서 사용하는 방식과 같습니다.

**도트피치 (Dot Pitch)**\_\_\_\_ 모니터와

화면은 빨강, 초록, 파란색을 표현하는 점들로 구성되어 있으며 점 사이의 거리가 가까울수록 선명하고 해상도가 높습니다. 같은 색이면서도 가장 가까운 점 사이의 거리를 도트피치라고 하며 단위는 mm 입니다.

**수직 주파수**\_\_\_\_ 모니터 화면을

소비자가 보게 하기 위해 형광등처럼 1초에 같은 화면을 수십 번 반복해 나타내어야 합니다. 1초에 화면을 반복하여 나타내는 정도를 수직 주파수 또는 Refresh Rate라고도 하며, 단위는 Hz로 나타냅니다.

예) 같은 빛을 1초에 60번 반복해 나타내는 것을 60Hz 라고 합니다.

**수평 주파수**\_\_\_\_ 화면의 좌측에서 우측 끝까지 가로선 한 개의 Line을 주사하는데 걸리는 시간을 수평주기라 하고 이의 역수를 수평 주파수라고 합니다. 단위는 kHz로 나타냅니다.

**외부입력**\_\_\_\_ 비디오나 캠코더, DVD 등의 영상기기를 입력하는 것을 외부입력이라고 합니다.

**컴포넌트 단자 (초록색, 파란색, 빨간색)**\_\_\_\_ 명암 신호를 분리해서 전송/수신하는 단자로 영상 연결 방식 중 가장 우수한 화질을 제공합니다.

**플러그 앤 플레이 (Plug & Play)**\_\_\_\_

모니터와 PC가 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 개수를 해상도라고 하여 화면의 세밀한 정도를 나타냅니다. 해상도가 클수록 화면에 많은 정보를 나타낼 수 있어 한번에 여러개의 작업을 할 때 사용하면 편리합니다. 예) 해상도가 1920 X 1080일 경우 가로 1,920개의 점(수평 해상도)과 세로 1,080개의 선(수직 해상도)으로 이루어집니다.

**DVD (Digital Versatile Disc)**\_\_\_\_

MPEG-2의 영상 압축기술을 이용해 비디오, 게임, 오디오 어플리케이션 등 멀티미디어를 저장할 수 있는 CD 크기의 대용량 디스크입니다.

**HDMI (High Definition Multimedia Interface)**\_\_\_\_ 고화질의 영상신호는 물론 디지털 오디오 신호까지 1개의 케이블로 압축 없이 연결 가능한 인터페이스입니다.

**Multiple Display Control (MDC)**\_\_\_\_ 다중 디스플레이

프로그램(MDC: Multiple Display Control)은 여러 개의 디스플레이 장치를 한꺼번에 PC상에서 쉽게 제어할 수 있게 해주는 응용 소프트웨어 프로그램입니다. PC와 모니터간의 통신은 직렬 데이터 통신 표준인 RS232C 및 LAN 통신을 통한 RJ45를 사용합니다.