



# **Clebo MT Series**

Mini Speed Dome Camera

사용자 메뉴얼

© 2007 Win4NET Co., Ltd. All rights reserved.

(주)원포넷에서 발행된 모든 기술 문서에 대한 저작권은 (주)원포넷이 소유합니다.

이 기술 문서는 사용자에게 현재 상태로 배포되며 문서의 정확도를 위해 많은 노력을 기울였음에도 불구하고 기술적인 내용 및 기타의 내용이 부정확할 수 있으며 인쇄상의 오류가 있을 수 있으니 이 점 양해 바랍니다.

이 문서의 내용은 사전 통고 없이 변경 될 수 있습니다.

*Published by Win4Net Design Solution  
Manual Version: CleboMT\_UserManual\_en\_rv2*

본사

서울특별시 구로구  
구로 3 동 222-7  
코오롱디지털타워 빌란트 1301 호  
Tel. +82-2-2103-5600  
Fax +82-2-2103-5601

안양 사업장

경기도 안양시  
동안구 관양동 981-3  
열린빌딩 2층  
Tel. +82-31-426-5606  
Fax +82-31-425-0042

USA Office

23221 E. Knox Ave.  
Liberty Lake, WA 99019  
Tel. 1-509-455-7003  
Fax 1-509-455-3799

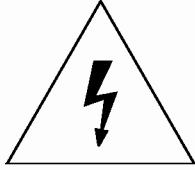
UK Office

Suite 28a, Surrey House  
34 Eden Street, Kingston Upon Thames  
Surrey, KT1 1ER  
Tel: +44 (0)20 8481 3727  
Mobile: +44 (0)77 8854 1491

기술 지원

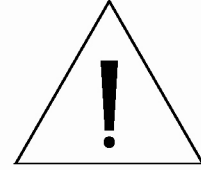
support@win4net.com  
cs24@win4net.com

**www.win4net.com**

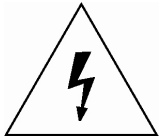


## 주 의

전기적 충격이 있을 수  
있으니 열지 마시오



**주의 :** 전기적 충격의 위험을 피하기 위하여 커버를 열거나 임의로 제품을 분해하지 마십시오.  
사용자가 교체할 수 있는 서비스 부품은 들어있지 않습니다.  
자격 있는 서비스 요원으로부터 서비스를 받으십시오.



이 표시는 사람에게 전기적 충격으로 인한 위험성이 충분히 있는 높은 전압이 제품 내부에서 나타나게 됨으로써 이러한 절연되지 않은 높은 전압으로부터의 위험성을 사용자에게 경고하는 표시입니다.



이 표시는 제품을 동작시키거나 정비(보수)를 함에 있어서 중요한 내용임을 사용자에게 주지 시키는 표시입니다.

**경고 :** 화재 또는 전기적 충격으로부터의 위험을 예방하기 위하여 본 제품을 비 또는 습기가 있는 환경에 노출시키지 마십시오



## 안전에 대한 사항

### 1. 사용설명서의 숙독

사용하시기 전에 안전에 대한 사항 및 본 제품의 조작 방법을 잘 읽어 주십시오.

### 2. 사용설명서의 보관

제품의 올바른 사용을 위해서 사용설명서는 잘 보관하십시오.

### 3. 부착물

기기의 제조사로부터 추천되지 않은 부착물은 위험을 초래할 수 있으므로 사용하지 마십시오.

### 4. 설치 환경

물이나 습기가 많은 환경에서는 본 제품을 사용하지 마십시오.

### 5. 설치

불안정한 상태로 설치하거나 불안정한 곳에 제품을 올려두지 마십시오. 제품을 떨어뜨리면 사람에게 중대한 상해를 입히거나 제품에 큰 손상을 초래합니다. 제품과 함께 판매되거나 제조사로부터 추천된 고정장치를 사용하십시오. 제품 부착은 제조사의 설치 방법에 따라 하여 주시고 반드시 제조사로부터 추천된 부품을 사용하여 주십시오.

### 6. 사용 전원

본 제품은 정격 전원의 형식에 대해서만 동작됩니다.

## 사용시 주의사항

### □ 제품 사용

- 사용하시기 전에 결선과 전원연결이 올바른지 확인하십시오.
- 사용하는 동안 어떠한 비정상적인 상태 또는 이상 동작이 관측될 경우 사용을 중지하고 즉시 공급자에게 문의하십시오.

### □ 취급

- 제품을 분해하지 마시고 제품 내부의 부품은 만지지 않도록 주의하십시오.
- 제품의 손상을 피하기 위하여 카메라를 떨어뜨리거나 진동 및 충격을 가하지 마십시오.
- 커버를 청소할 때에는 커버에 이물질이 묻거나 흠집이 나지 않도록 주의 하십시오.

### □ 설치 및 보관

- 허용되는 온도 범위를 초과하는 곳에 카메라를 설치 하지 마십시오.
- 습기 또는 먼지가 많은 곳에서의 설치는 피해주십시오.
- 방사능이 있는 곳에서의 설치는 피해 주십시오. 부품에 고장을 일으킬 수 있습니다.
- 강한 자기장이나 전기 신호가 있는 곳에서의 설치는 피해 주십시오.
- 강한 진동이 가해지는 곳에서의 설치는 피해 주십시오.
- 카메라를 비 또는 물에는 절대로 노출 시키지 마십시오.



<b>① 개요</b>	
제품 특징	6
제품 구성품	8
각 부 명칭 및 기능	9
<b>② 설치</b>	
DIP 스위치 설정	11
천장에 직접 설치	13
천장 취부형 브라켓을 이용한 설치	14
벽면 취부형 브라켓을 이용한 설치	15
천장내부 취부형 브라켓을 이용한 설치	16
결선	17
<b>③ 사용</b>	
설치 확인	19
Preset 및 Pattern 기능 확인	19
OSD 메뉴 선택	20
특수 기능의 프리셋	20
프리셋	21
스윙	21
패턴	22
그룹	23
기타 주요 기능	24
주 화면 OSD 구성	25
<b>④ OSD 메뉴 기능</b>	
메뉴 사용법	26
메인 메뉴	26
주 화면 OSD 표시 설정	27
Privacy Zone Mask 설정	28
카메라 모듈 설정	29
모션 설정	31
프리셋 설정	33
스윙 설정	34
패턴 설정	35
그룹 설정	36
시스템 초기화	38
<b>⑤ 제품 사양</b>	
치수 도면	40



## 제품 특징

### □ 카메라 영상부 사양

- **CCD 센서** : 1/4" Interline Transfer CCD
- **줌 배율** : ×10 광학 줌, ×10 디지털 줌 (최대 ×100 줌)
- **Day & Night** 기능
- **Auto-Focus, Manual Focus**이외에 **Semi-Auto Focus** 기능이 제공되어 **PTZ** 카메라에 적합한 **Focus** 설정이 가능하며, **OSD** 메뉴를 이용하여 영상부의 미세한 설정을 수행할 수 있습니다.

### □ 강력한 팬/틸트 기능

- 프리셋 운전시 최대 **360°/초**의 고속 운전이 가능합니다
- 프리셋 운전시 팬과 틸트가 동시에 보간 운전되므로 빠르고 자연스러운 화면 확인이 가능합니다
- 조그 운전시 **0.05°/초**의 저속 운전이 가능하여 원하는 위치로, 보다 정밀하게 이동할 수 있습니다. 또한 줌 배율에 따라 조그 운전 속도가 연동됨으로써 원하는 위치로 쉽게 이동할 수 있습니다.

### □ 프리셋 및 스윙, 그룹 설정 기능

- **127**개의 프리셋 위치를 지정할 수 있으며, 프리셋마다 카메라 영상 설정을 독립적으로 지정할 수 있습니다. 이외에도 프리셋 위치에 따른 레이블을 설정할 수 있습니다.
- **2**개의 프리셋 위치를 반복적으로 이동하는 스윙 기능이 지원됩니다 (**8** 스윙)
- 일정 시간동안 조그 운전을 그대로 저장하여 다시 실행하는 패턴기능이 지원됩니다 (**4** 패턴)
- 프리셋/패턴/스윙을 조합한 **20**개의 동작을 순차적으로 수행하는 그룹 기능이 지원됩니다 (**8** 그룹)
- 원하는 위치의 영상을 **Masking** 처리하는 **Privacy Mask** 기능이 제공됩니다 (**4** Mask Zone)

### □ PTZ 제어

- **RS-485** 통신, 최대 **255**개까지 카메라를 동시에 연결하여 사용할 수 있습니다.
- **Pelco-D, Pelco-P** 프로토콜 선택 가능

### □ OSD(On Screen Display) 메뉴 지원

- OSD 메뉴를 통해 제품의 다양한 기능을 사용할 수 있습니다
- 카메라 **ID**, 팬/틸트 위치, 방위 정보, 알람 입력, 프리셋 정보 등이 화면상에 표시됩니다

#### □ 알람 입력 기능

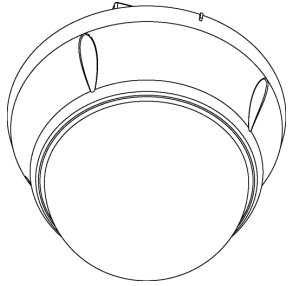
- 4개의 센서 입력을 사용할 수 있습니다
- 센서 입력부의 회로를 포토 커플러 방식을 사용함으로써 전기적인 노이즈를 제거합니다
- **Normal Open** 또는 **Normal Close** 방식의 센서를 모두 사용할 수 있으며, 전기적으로 **DC 5~12V**의 출력의 센서를 연결할 수 있습니다
- 외부 센서의 동작에 따라 원하는 프리셋 위치로 이동할 수 있습니다.

#### □ 특수 프리셋을 이용한 카메라 설정 기능

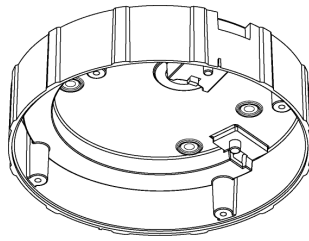
- **OSD** 메뉴를 이용하지 않고, 미리 지정된 특수 프리셋 기능을 이용해, 영상 이미지 설정, **OSD** 표시 설정등을 쉽게 변경할 수 있습니다.

제품 구성품

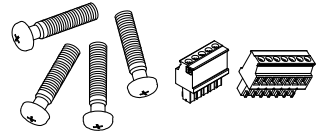
□ 기본 구성품



● 본체



● 고정 브라켓

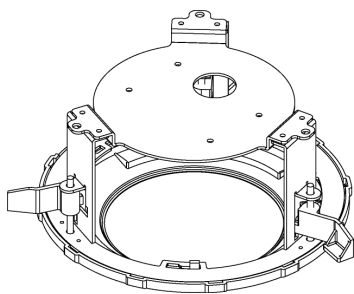


● 나사 및 단자대

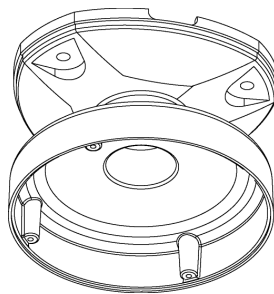


● 음성채널 연결케이블

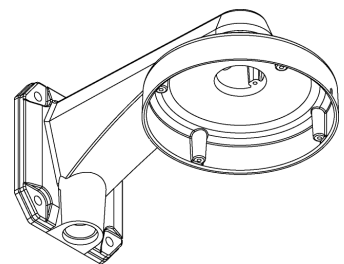
□ 별매품



● 천장내부 취부형 브라켓



● 천장 취부형 브라켓



● 벽부 취부형 브라켓



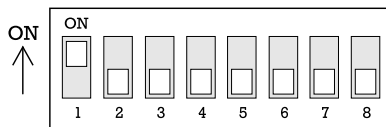


**DIP 스위치 설정**

설치전에 카메라 본체 후면에 위치한 DIP 스위치를 조절하여 카메라 ID와 통신 프로토콜을 설정하십시오.

		통신 프로토콜				카메라 ID									
OPTION	PIN	1	2	3	4	ADDRESS (ID)	PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
	FUNC.	PROTOCOL		N/P	TR		FUNC.	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
	ON	Refer to the manual			Terminal Resistor		ON	1	2	4	8	16	32	64	128
	OFF						OFF	0	0	0	0	0	0	0	0
	PROTOCOL	0	0	Pelco-D,2400			EX) ID=1: on	on	off	off	off	off	off	off	off
	1	0	Pelco-D,9600		EX) ID=9: on	on	off	off	on	off	off	off	off	off	
	0	1	Pelco-P,4800												
	1	1	Pelco-D,9600												

□ 카메라 ID 설정

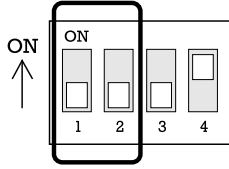


- 카메라의 ID를 2진수로 설정합니다. 각 핀의 설정값은 다음과 같습니다.

핀	1	2	3	4	5	6	7	8
설정값	1	2	4	8	16	32	64	128
ex) ID=5	on	off	on	off	off	off	off	off
ex) ID=10	off	on	off	on	off	off	off	off

- 1~255 까지 최대 255개의 ID를 설정할 수 있습니다. 0번 ID는 절대 사용하지 마십시오.
- 출하시 설정 ID는 1번입니다.
- 키보드 제어를 연결하여 운전할때는 DIP 스위치에서 설정한 ID와 제어기의 ID를 일치시키십시오.

### □ 통신 프로토콜 설정

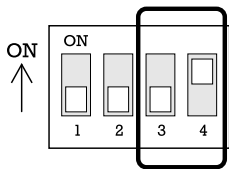


- 다음과 같이 프로토콜을 설정하십시오.

스위치 상태		프로토콜
P0 (Pin 1)	P1 (Pin 2)	
OFF	OFF	PELCO-D, 2400 bps
ON	OFF	PELCO-D, 9600 bps
OFF	ON	PELCO-P, 4800 bps
ON	ON	PELCO-P, 9600 bps

- 키보드 제어기나 DVR 에서 사용하는 프로토콜과 일치시키십시오.
- 반드시 전원이 꺼진 상태에서 프로토콜을 변경하십시오
- 출하시 설정된 프로토콜은 Pelco-D, 2400 bps 입니다.

### □ 공급자 설정용



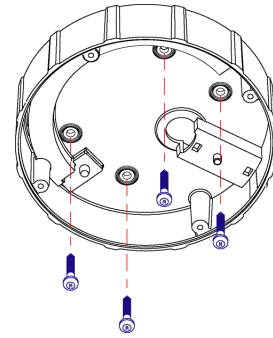
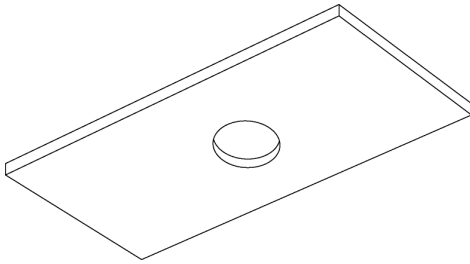
- Pin 3~4는 제품 공급자가 사용하는 영역이므로 제품 출하 상태를 변경하지 마십시오. 임의로 변경할 경우 제품 동작에 이상이 발생합니다.

◎ Pin 3 PAL / NTSC 방식을 설정합니다. 줌 카메라에 따른 설정이므로, 설정값을 바꿀 경우 화면이 나타나지 않습니다.

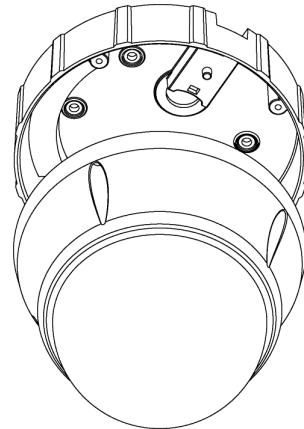
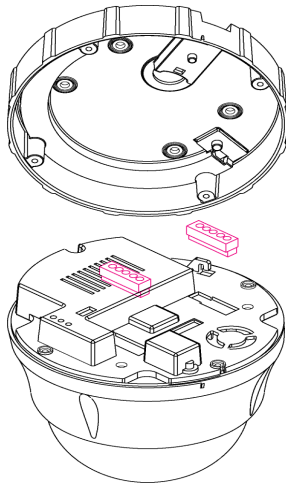
◎ Pin 4 출하시 ON으로 설정되어 있습니다. 시스템 프로그램을 변경할때에만 사용하므로 절대 OFF로 변경하지 마십시오.

### 천장에 직접 설치

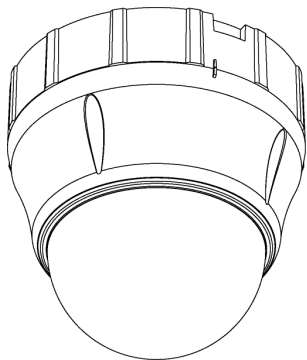
- ① 배선을 위해 천장에 50~60mm 정도의 구멍을 뚫습니다.      ② 나사를 이용하여 고정 브라켓을 천장에 장착하십시오.



- ③ 터미널 단자대를 이용하여 배선을 연결하십시오.      ④ 본체를 고정 브라켓에 조립합니다.

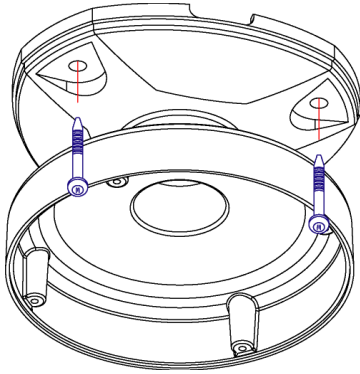


- ⑤ 고정 나사를 이용하여 설치를 완료하고 돔 커버 보호용 비닐을 제거합니다.

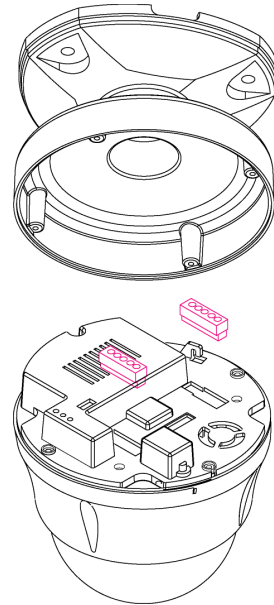


### 천장 취부형 브라켓을 이용한 설치

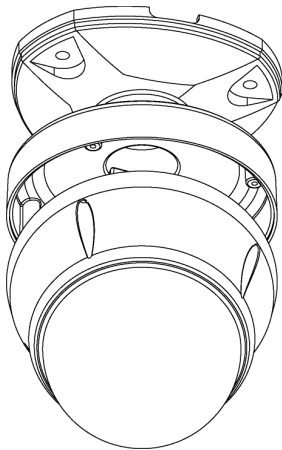
① 천장에 천장 취부형 브라켓을 조립합니다.



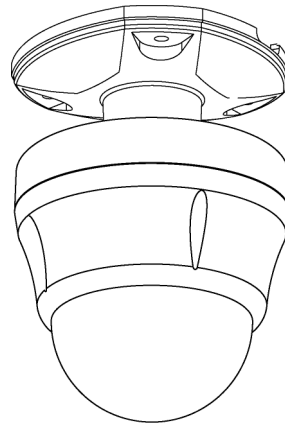
② 터미널 단자대를 이용하여 배선을 연결하십시오. 이때 고정 브라켓은 사용하지 마십시오.



③ 본체를 천장 취부형 브라켓에 조립합니다.

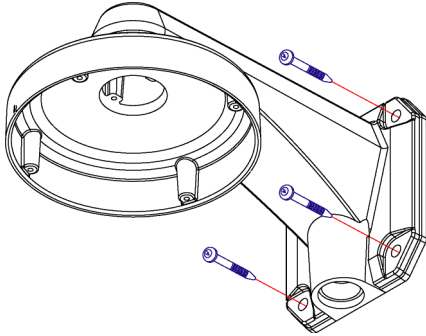


④ 고정 나사를 이용하여 설치를 완료하고 돔 커버 보호용 비닐을 제거합니다.

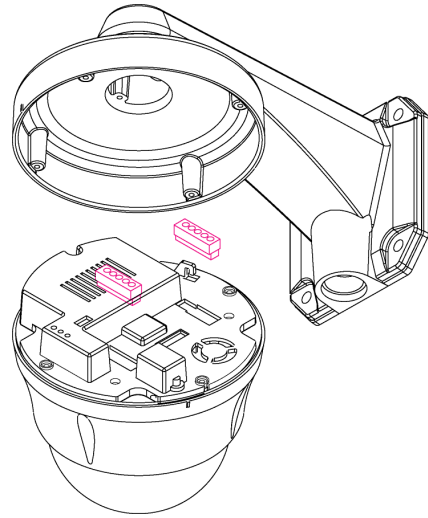


### 벽부 취부형 브라켓을 이용한 설치

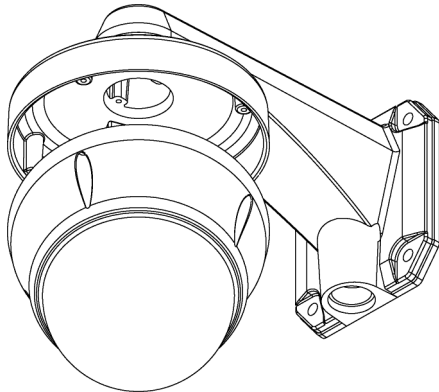
① 벽면 취부형 브라켓을 벽면에 고정 하십시오.



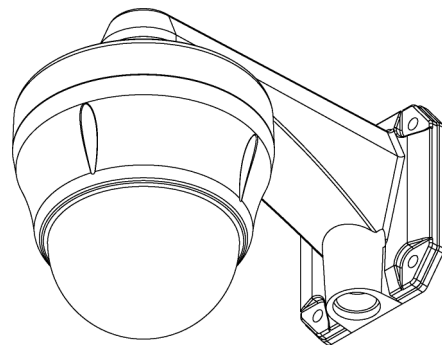
② 터미널 단자대를 이용하여 배선을 연결하십시오. 이때 고정 브라켓은 사용하지 마십시오.



③ 본체를 벽면 취부형 브라켓에 조립합니다.

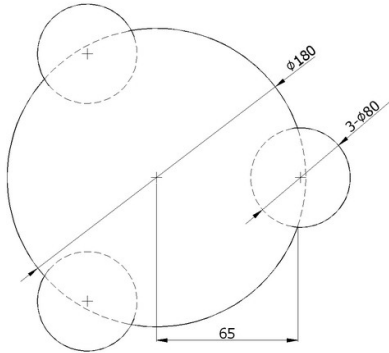


④ 고정 나사를 이용하여 설치를 완료하고 돔 커버 보호용 비닐을 제거합니다.

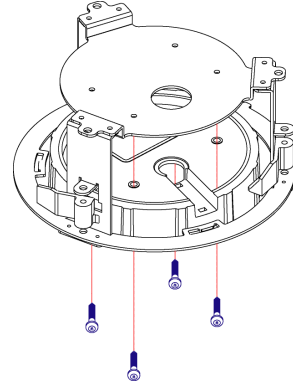


### 천장내부 취부형 브라켓을 이용한 설치

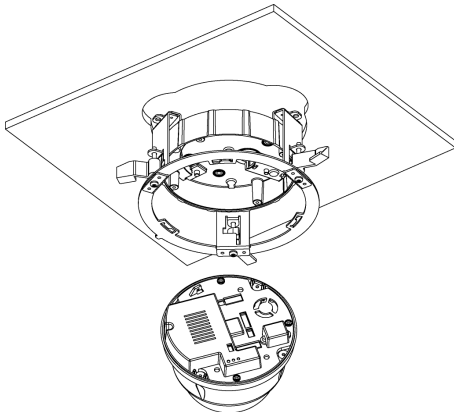
① 천장에 설치 구멍을 만듭니다.



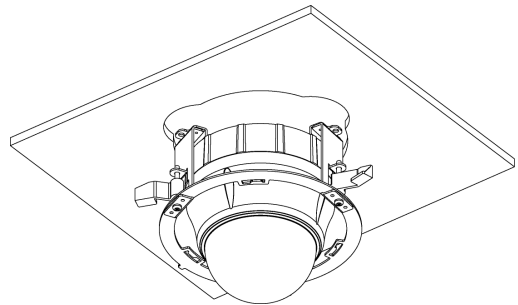
② 본체 브라켓과 천장내부 취부형 브라켓을 나사로 고정 합니다.



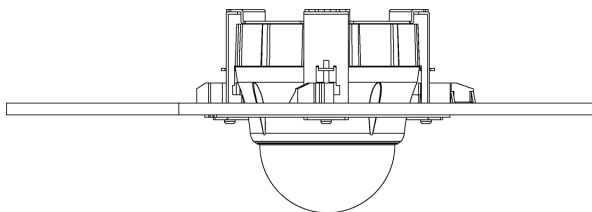
③ 낙하 방지 스프링을 본체와 연결 후, 본체를 나사로 고정합니다.



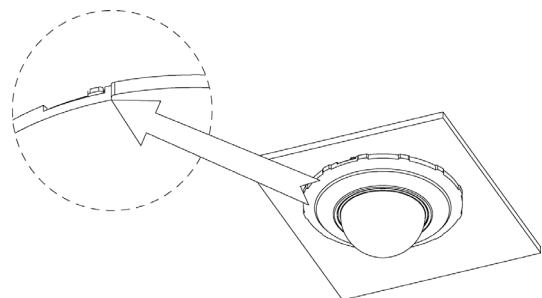
④ 만들어 놓은 설치 구멍에 장비를 위치 시킵니다.



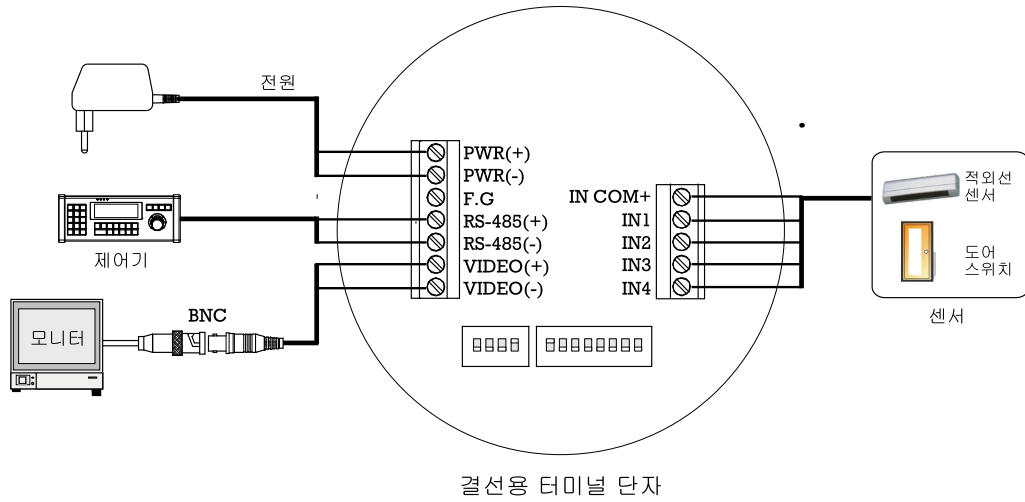
⑤ 브라켓을 천정에 나사로 고정합니다.



⑥ 시계 방향으로 커버를 돌려 커버를 설치 합니다.



결선



□ 전원

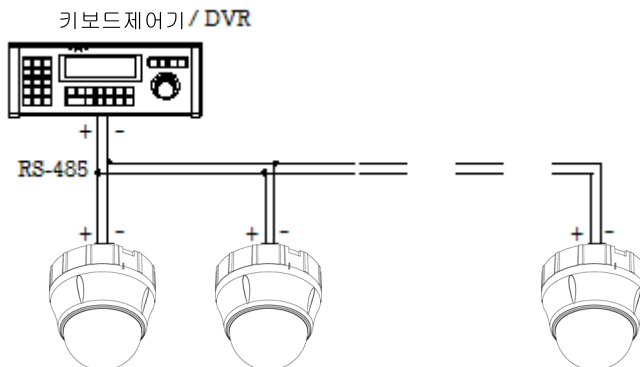
- 제품의 모델명을 확인하여 올바른 전원을 사용하십시오. 제품의 전원 사양은 제품 뒷면이나 매뉴얼에 표시되어 있습니다. 본 제품의 정격 전원은 다음과 같습니다.

정격 전원	입력 전압 허용 범위	소모 전류
DC 12V	DC 11V ~ 18V	0.8 A
AC 24V	AC 17V ~ 29V	0.4 A

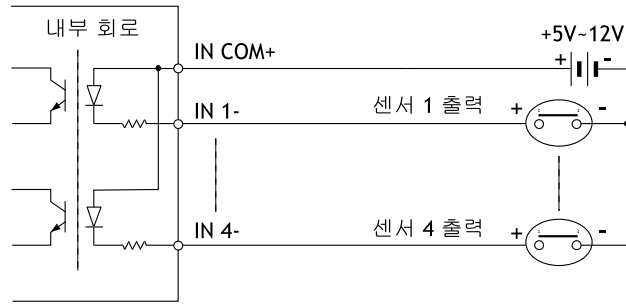
- DC 전원의 경우 극성이 잘못된 상태에서 전원을 인가하면 제품이 파손될 수 있습니다. 전원 극성에 특히 유의하여 결선하십시오.
- DC 전원의 결선이 지나치게 길 경우에는 전압 강하로 인해 제품이 동작하지 않을 수 있으므로 DC 전원의 결선 길이를 가능한 한 짧게 배선해 주십시오.

□ RS-485 통신

- PTZ 제어 명령을 지령하는 키보드 제어기나, DVR 등을 연결하십시오. 여러대의 카메라를 동시에 제어할 경우 RS-485 통신선을 병렬로 연결하여 사용하십시오.



- 영상 출력
  - 반드시 **BNC** 케이블을 사용하여 결선하십시오.
  
- 센서 입력



센서를 결선하기 전에 센서의 구동 전압과, 센서의 신호 출력 방식을 체크하십시오. 센서의 신호 출력 방식은 크게 **Open Collector** 방식과 **Voltage Output** 방식이 있으므로, 각각의 경우에 맞게 결선하여야 합니다.

신호선	기능
IN COM+	입력 회로를 구동하는 전원입니다. 센서를 구동하는 전원의 (+) 극성을 연결하십시오.
IN1 -, IN2 -, IN3 -, IN4 -	센서의 출력 신호를 연결하십시오.

센서를 사용하기 위해서는 **OSD** 메뉴에서 센서 타입을 설정하십시오. 센서 타입은 크게 **Normal Open** 과 **Normal Close**로 구분할 수 있습니다. 센서 입력 타입을 잘못 설정할 경우, 센서 입력에 대해 반대로 동작합니다.

⊙ Normal Open	센서가 동작할 때 전압이 출력되는 방식
⊙ Normal Close	센서가 동작하지 않을 때 전압이 출력되는 방식

### 설치 확인

- 전원을 인가하기 전에 결선에 이상이 없는지 확인하여 주십시오.
- 운전하고자 하는 카메라의 ID를 확인하신 후 제어기에서 올바른 카메라 번호를 선택하십시오. 카메라 ID는 화면 또는 DIP 스위치에서 확인할 수 있습니다.
- 제어기가 여러가지 프로토콜을 지원하는 경우 카메라에 설정된 프로토콜과 일치시키십시오.
- 카메라 프로토콜을 변경하는 경우 전원을 끈 상태에서 수행하십시오.
- 제어기와 관련된 기능은 제어기에 따라 사용 방법이 일부 다를 수 있으므로 정상 동작이 되지 않을 경우 제어기의 사용 방법을 참조하십시오. 본 매뉴얼상의 사용방법은 Pelco 표준 프로토콜 제어기에 기준한 것입니다.

### Preset 및 Pattern 기능 확인

- 본 카메라의 주요 기능을 사용하기 위해서는 먼저 컨트롤러나 DVR에서 **Preset**과 **Pattern** 기능을 수행하는 방법을 확인하십시오.
- 참고로 Pelco 표준 프로토콜 컨트롤러에서는 다음 방법을 사용합니다.

< Go Preset >	[ Preset No ] 를 입력한 후 [ Preset ] 버튼을 짧게 누릅니다.
< Set Preset >	[ Preset No ] 를 입력한 후 [ Preset ] 버튼을 2초 이상 길게 누릅니다.
< Run Pattern >	[ Pattern No ] 를 입력한 후 [ Pattern ] 버튼을 짧게 누릅니다.
< Set Pattern >	[ Pattern No ] 를 입력한 후 [ Pattern ] 버튼을 2초 이상 길게 누릅니다.

- **Pattern** 기능이 없는 컨트롤러나 DVR을 사용하는 경우에도 제품의 모든 기능을 사용할 수 있습니다. 매뉴얼에서 해당 기능 부분을 참조하십시오.

## OSD 메뉴 선택

- 기능                    카메라의 OSD 메뉴 기능을 사용하여 영상을 설정하거나, **Preset, Pattern, Swing, Group** 등과 같은 **PTZ** 동작들을 설정할 수 있습니다.
- 설정 방법            **Go Preset [95]**

## 특수 기능의 프리셋

- 설명                    일부 프리셋 번호는 다음과 같은 특수 기능을 수행합니다.
- 기능                    **Go Preset [95]**                    : OSD 메뉴를 선택
- Go Preset [131~134]**                : 패턴 1~4을 실행
- Go Preset [141~148]**                : 스윙 1~8을 실행
- Go Preset [151~158]**                : 그룹 1~8을 실행
- Go Preset [170]**                    : Camera BLC를 OFF 설정
- Go Preset [171]**                    : Camera BLC를 ON 설정
- Go Preset [174]**                    : Camera Focus를 AUTO로 설정
- Go Preset [175]**                    : Camera Focus를 MANUAL로 설정
- Go Preset [176]**                    : Camera Focus를 SEMI-AUTO로 설정
- Go Preset [177]**                    : Camera Day&Night 모드를 AUTO로 설정
- Go Preset [178]**                    : Camera Day&Night 모드를 NIGHT로 설정
- Go Preset [179]**                    : Camera Day&Night 모드를 DAY로 설정
- Go Preset [190]**                    : OSD 표시를 모두 AUTO로 설정 (Privacy Mask 제외)
- Go Preset [191]**                    : OSD 표시를 모두 OFF로 설정 (Privacy Mask 제외)
- Go Preset [192]**                    : OSD 표시를 모두 ON으로 설정 (Privacy Mask 제외)
- Go Preset [193]**                    : Privacy Mask 표시를 모두 OFF로 설정
- Go Preset [194]**                    : Privacy Mask 표시를 모두 ON으로 설정

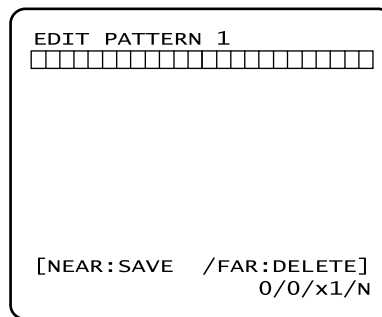


## 패턴

- **기능** 패턴 동작은 일정 기간동안 수행한 조그 운전 및 프리셋 운전 형태를 그대로 저장하여 다시 실행하는 기능입니다. 최대 4개의 패턴을 기록할 수 있으며 패턴당 최대 1200여개의 통신 명령을 저장할 수 있습니다.
- **패턴 설정** 패턴 설정은 다음 두 가지 방법 모두 가능합니다.

### 방법 1) Set Pattern [패턴 번호]

- 다음과 같은 설정 화면이 표시 됩니다.



- Joystick을 이용해 조그 운전 및 프리셋 운전을 수행하면 패턴에 저장됩니다.
- 남은 저장 공간이 Bar 형태로 표시됩니다.
- 도중에 저장을 종료하려면 **NEAR** 키를, 취소하려면 **FAR** 키를 누르십시오.

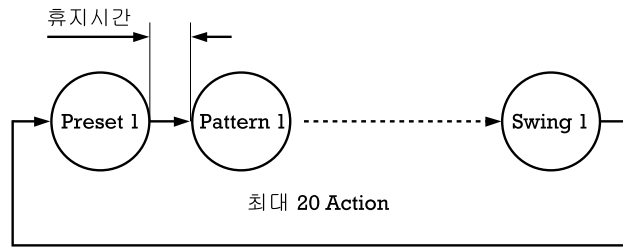
방법 2) OSD 메뉴안에서 동일하게 설정할 수 있습니다. 메뉴 기능을 참조하십시오.

- **패턴 실행**
  - 방법 1) Run Pattern [패턴번호]                      ex) 패턴 2번 실행 : Run Pattern [2]
  - 방법 2) Go Preset [패턴번호+130]                      ex) 패턴 2번 실행 : Go Preset [132]
- **패턴 삭제**                      OSD 메뉴를 이용하여 삭제하십시오.

그룹

● 기능

그룹 기능은 프리셋, 패턴, 스윙 기능을 조합하여 반복적으로 실행하는 기능입니다. 최대 8개의 그룹을 지정할 수 있으며 각 그룹은 최대 20개의 Action(프리셋, 패턴 또는 스윙)을 설정할 수 있습니다. 그룹에서 설정한 프리셋은 운전 속도를 지정할 수 있으며 패턴 및 스윙은 반복횟수를 지정할 수 있습니다. 또한 각 Action을 수행한 후 운전을 정지하는 휴지시간을 설정할 수 있습니다.



● 그룹 설정

OSD 메뉴를 이용하여 설정하십시오.

● 그룹 실행

방법 1) Run Pattern [그룹번호+20]

ex) 그룹 7번 실행 : Run Pattern [27]

방법 2) Go Preset [그룹번호+150]

ex) 그룹 7번 실행 : Go Preset [157]

● 그룹 삭제

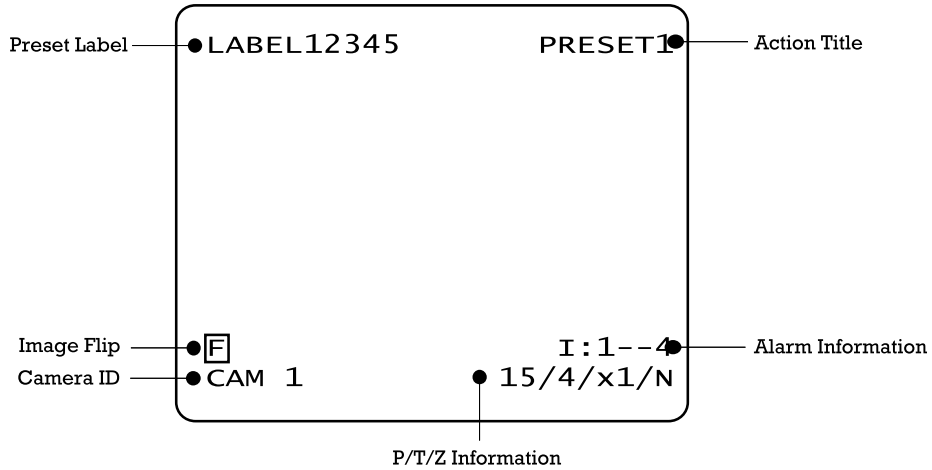
OSD 메뉴를 이용하여 삭제하십시오.



## 기타 주요 기능

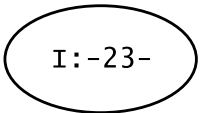
- Power Up Action**      카메라에 전원을 인가하면 전원이 꺼지기 이전에 수행하던 동작을 다시 수행하는 기능입니다. 프리셋, 패턴, 스윙, 그룹 동작만 재 수행되고 조그 운전 동작은 이 기능에서 제외됩니다.
- Auto Flip**              Tilt 운전이 90°를 넘어서는 경우 자동으로 영상을 Flip하는 기능입니다. 영상 Flip이 동작된 경우에는 화면에  문자가 표시됩니다. 이 기능이 OFF되면 Tilt의 운전범위는 0~95°로 변경됩니다.
- Parking Action**        일정시간 동안 카메라를 운전하지 않을 경우 지정한 프리셋 위치로 자동으로 이동하는 기능입니다. "Wait Time"은 1분 ~ 4시간의 값으로 설정할 수 있습니다.
- Alarm Input**            4개의 알람 입력을 이용할 수 있습니다. 알람 입력이 동작하면 미리 지정된 프리셋 위치로 이동할 수 있습니다. 여러 개의 알람 입력이 동작하면 가장 마지막에 입력된 신호에만 반응합니다.
- Privacy Zone Mask**     임의의 위치를 영상에서 Mask 처리하는 기능입니다. 최대 4개의 위치를 설정할 수 있습니다. 곡면 좌표를 이용하여 고 성능의 Mask 기능을 활용할 수 있습니다.
- GLOBAL/LOCAL Image Setup**      프리셋마다 WB(White Balance) 및 AE(Auto Exposure) 설정을 독립적으로 지정할 수 있도록 "Global" 모드와 "Local" 모드가 지원됩니다.  
 "ZOOM CAMERA SETUP" 메뉴에서 지정한 WB/AE 설정값이 "Global" 모드의 설정값이며, 각 프리셋 설정메뉴에서 지정한 WB/AE 설정값이 "Local" 모드의 설정값입니다.  
 Local 모드에서 지정한 WB/AE 설정값은 해당 프리셋 운전시 자동으로 적용되며, 조그 운전등으로 프리셋 운전이 해제하면 자동으로 Global 설정으로 변경됩니다.  
 프리셋 설정에서 지정한 Local 모드의 설정값은 Global 모드의 설정값이 바뀌더라도 그대로 유지됩니다.
- SemiAuto Focus**        Manual Focus와 Auto Focus 모드를 자동 전환하는 모드입니다. Preset 운전시에는 Manual Focus가 적용되고, 기타 조그 운전등에서는 Auto Focus로 자동 전환됩니다. Preset 설정시에 결정된 Focus 값이 고정되므로, 프리셋 운전시에는 보다 빠른 Focus 성능을 가질 수 있으며, 조그 운전 전환시에는 보다 편리하게 사용할 수 있습니다.

주 화면 OSD 구성



- **P/T/Z Information** 현재의 Pan/Tilt/Zoom/방위 위치를 표시합니다.
- **Camera ID** 카메라의 ID를 표시합니다.
- **Action Title** 다음은 **Action Title**에서 표시되는 정보입니다.
 

"SET PRESET xxx"	프리셋 위치를 설정하는 경우
"PRESET xxx"	프리셋 위치로 이동하는 경우
"PATTERN x"	패턴 운전을 실행한 경우
"SWGx/PRESET xxx"	스윙이 동작중인 경우, 스윙 번호와 프리셋 번호를 표시
"UNDEFINED"	설정되지 않은 운전을 선택한 경우
- **Preset Label** 프리셋 운전시 프리셋에 설정된 **Label**을 표시합니다.
- **Alarm Information** 센서 입력 상태를 표시합니다. 해당 입력이 **ON**된 경우에는 해당 숫자가 표시되고 **OFF**인 경우에는 '-'가 표시됩니다.  
예제) 입력 2,3이 **ON** 된 경우



- **Image Flip** **Auto Flip** 기능에 의해 영상이 **Flip**된 상태를 표시합니다.

## 메뉴 사용법

- ( ) 안에 표기된 메뉴에는 하위 메뉴가 있습니다.
- 하위 메뉴로의 이동은 **NEAR** 키를 누르십시오.
- 메뉴 항목에서 **FAR** 키를 누르면 이전 메뉴로 이동합니다.
- 메뉴내에서 항목간에 커서를 이동하기 위해서는 조이스틱의 **Up/Down** 또는 **Left/Right**를 이용하십시오.
- 설정값을 변경하기 위해서는 조이스틱의 **Up/Down**을 이용하십시오.
- 변경한 설정값을 저장하기 위해서는 **NEAR** 키를, 취소할때는 **FAR** 키를 이용하십시오.

## 메인 메뉴

```

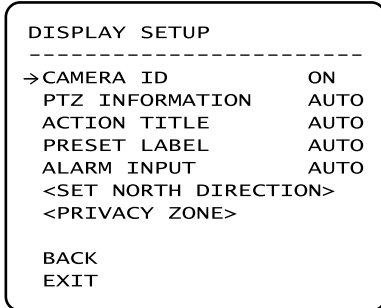
SPEED DOME CAMERA
-----
-><SYSTEM INFORMATION>
<DISPLAY SETUP>
<DOME CAMERA SETUP>

<SYSTEM INITIALIZE>

EXIT
  
```

- **System Information**    제품 관련 정보 및 설정 상태를 표시합니다.
- **Display Setup**        주 화면 OSD 표시 여부를 각 항목별로 설정합니다.
- **Dome Camera Setup**    제품의 여러 기능을 설정합니다.
- **System Initialize**    제품의 설정값을 출하 상태로 초기화하거나 시스템을 재 부팅합니다.

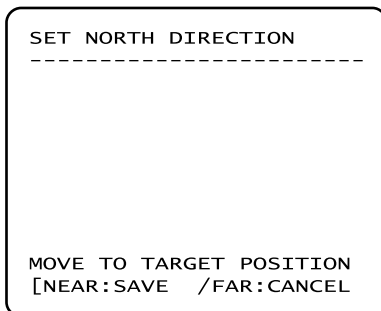
## 주 화면 OSD 표시 설정



주 화면의 표시여부를 각 항목별로 설정합니다. **AUTO**로 설정한 경우에는 각 정보가 변경될때에만 표시합니다.

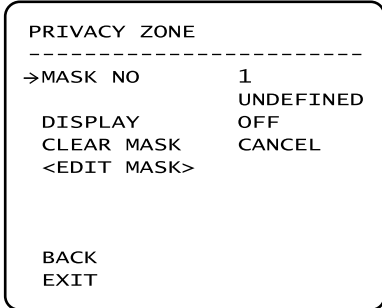
- Camera ID [ON/OFF]
- PTZ Information [ON/OFF/AUTO]
- Action Title [ON/OFF/AUTO]
- Preset Label [ON/OFF/AUTO]
- Alarm Input [ON/OFF/AUTO]

### □ 방위 위치 설정



방위 표시를 위해 북쪽 방향을 지정합니다. 원하는 **PAN** 위치로 이동한 후 **NEAR**를 눌러 저장합니다.

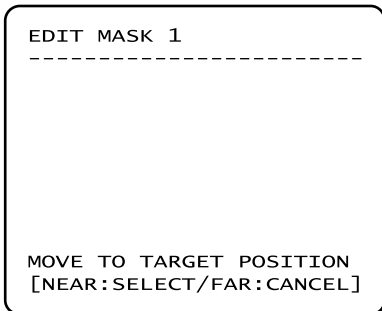
**PRIVACY ZONE MASK 설정**



원하는 영역을 영상에서 **Mask** 처리하도록 설정합니다.

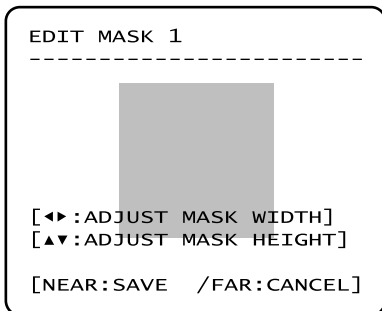
- **Mask No** [1~4]  
지정하고자 하는 **Mask** 번호를 선택합니다. 이미 **Mask**가 지정되어 있는 경우에는 그 위치로 이동하게되며, 비어있는 경우에는 **Mask No** 밑줄에 "UNDEFINED"가 표시됩니다.
- **Display** [ON/OFF]  
선택한 번호의 **Mask**를 표시할지 설정합니다.
- **Clear Mask** [CANCEL/OK]  
선택한 번호의 **Mask**를 삭제합니다.

□ Privacy Zone 위치 설정



**Mask**를 하고자 하는 위치로 이동합니다. 위치를 설정하면 **Mask** 크기를 조절하는 메뉴가 표시됩니다.

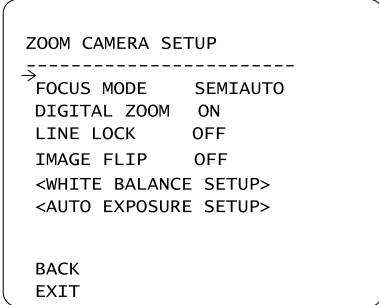
□ Privacy Zone 크기 조절



**Mask**의 크기를 조절합니다. 조그를 상하, 좌우로 이동하면 크기가 조절됩니다.

- ◀ ▶ (Left/Right) **Mask**의 폭을 조절합니다.
- ▲ ▼ (Up/Down) **Mask**의 높이를 조절합니다.

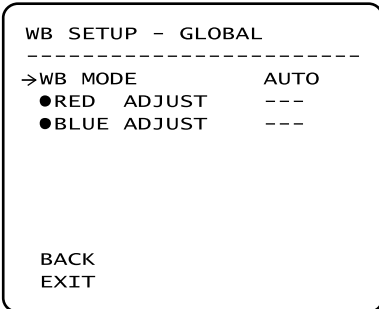
카메라 모듈 설정



카메라의 줌 모듈과 관련된 설정을 수행합니다.

- **Focus Mode** [AUTO/MANUAL/SEMI-AUTO]  
 카메라의 **Focus** 모드를 설정합니다. **SemiAuto** 모드는 프리셋 운전시에만 **Manual Focus**로 동작하고, 기타 조그 운전등에서는 **Auto Focus**로 자동 전환되는 모드입니다.
- **Digital Zoom** [ON/OFF]  
 디지털 줌 영역을 사용할지 선택합니다.
- **Line Lock** [ON/OFF]  
**AC** 입력 전원에 영상 신호를 동기화 합니다.
- **IMAGE FLIP** [ON/OFF]  
 최대 각도에 도달한 카메라를 반대 방향으로 회전 시킵니다.

□ White Balance 설정



- **WB Mode** [AUTO/MANUAL]  
**Manual** 모드에서는 **Red, Blue** 레벨을 직접 지정할 수 있습니다
- **Red Adjust** [10~60]
- **Blue Adjust** [10~60]

## □ Auto Exposure 설정

AE SETUP - GLOBAL	
-----	
→BACKLIGHT	OFF
DAY/NIGHT	AUTO1
BRIGHTNESS	25
IRIS	AUTO
SHUTTER	ESC
AGC	NORMAL
SSNR	MIDDLE
SENS-UP	<AUTO>
BACK	
EXIT	

- **Backlight** [ON/OFF]  
역광 보정 기능을 설정합니다
- **Day/Night** [AUTO1/AUTO2/DAY/NIGHT]  
AUTO1은 AUTO2에 비해 상대적으로 빨리 Day/Night 모드를 전환합니다.
- **Brightness** [0~100]  
화면의 밝기 기준을 설정합니다. 이에 따라 Iris, Shutter Speed, Gain 등이 동작합니다.
- **IRIS** [AUTO/MANUAL(0~100)]  
Iris가 Auto인 경우 AE를 조절하는데 있어 Iris를 우선시하며, Shutter Speed는 고정됩니다.  
Iris가 Manual인 경우 Iris값이 고정되며, 이 경우 AE 조절에 있어 다른 항목에 비해 우선 순위가 낮아집니다.
- **Shutter Speed** [ESC/A.Flicker/Manual(×128~1/120000초)]  
Iris가 Manual 모드이고 Shutter Speed가 ESC 모드인 경우 Shutter Speed를 우선시 합니다.  
Shutter Speed가 A.Flicker모드인 경우 Flicker 현상을 없애기 위해서 Shutter Speed를 NTSC에서는 1/100초로, PAL에서는 1/120초로 고정합니다.
- **AGC** [OFF/NORMAL/HIGH]  
영상 신호의 휘도 레벨이 너무 어두울 경우 이미지를 자동으로 밝게 조절합니다.
- **SSNR** [OFF/LOW/MIDDLE/HIGH]  
영상의 게인 레벨이 지나치게 높을 경우 이미지의 노이즈를 줄여 영상을 좀 더 선명하게 조절합니다.
- **SENS-UP** [AUTO(2~128)/OFF]  
영상 신호의 휘도 레벨이 너무 어두울 경우 Slow Shutter 기능을 동작됩니다. Slow Shutter 기능에 의해 중첩되는 프레임 수의 최대값을 설정할 수 있습니다.

## 모션 설정

```

MOTION SETUP
-----
->MOTION LOCK      OFF
PWR UP ACTION     ON
AUTO FLIP         ON
JOG MAX SPEED     120/SEC
JOG DIRECTION     INVERSE
FRZ IN PRESET     OFF
<PARKING ACTION SETUP>
<ALARM INPUT SETUP>
BACK
EXIT

```

모션과 관련된 일반 기능을 설정합니다.

- **Motion Lock** [ON/OFF]  
**Motion Lock**을 ON으로 설정하면, 일반 운전 상황에서 프리셋, 스윙, 패턴, 그룹과 같은 기능을 지우거나 신규로 설정할 수 없으며 단지 실행만 할 수 있습니다. OSD 메뉴내에서는 해당되지 않습니다.
- **Power Up Action** [ON/OFF]  
"기타 주요 기능" 부분을 참조하십시오.
- **Auto Flip** [ON/OFF]  
"기타 주요 기능" 부분을 참조하십시오.
- **Jog Max Speed** [1°/초 ~360°/초]  
조그 최대 운전 속도를 지정합니다. 조그 운전 속도는 줌 배율에 연동되므로 줌 배율이 커질수록 속도가 줄어듭니다.
- **Jog Direction** [INVERSE/NORMAL]  
**Inverse**로 설정한 경우 조그의 방향과 화면 이동방향이 같아지고, **Normal**로 설정한 경우 조그의 방향과 화면 이동방향이 반대로 됩니다.
- **Freeze in Preset** [ON/OFF]  
프리셋 운전시 이동 전에 영상을 정지시키고 이동 후 영상을 복구합니다.

□ Parking Action 설정

```
PARKING ACTION SETUP
-----
->PARK ENABLE    OFF
   WAIT TIME     00:10:00
   PARK ACTION    HOME

BACK
EXIT
```

설정된 "Wait Time" 동안 카메라를 운전하지 않을 경우 지정한 운전을 자동으로 실행하는 기능입니다.

- Park Enable                    [ON/OFF]
- Wait Time                      [1분 ~ 4시간]  
"시 : 분 : 초" 로 표시되며 분 단위로만 설정 가능합니다.
- Park Action                    [HOME/PRESET/PATTERN/SWING/GROUP]  
"HOME" 설정시 초기 원점으로 이동하는 기능입니다.

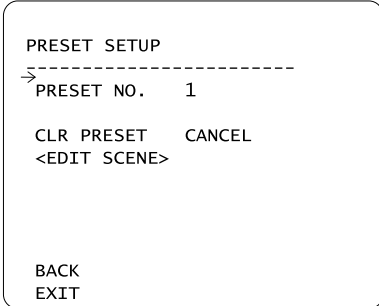
□ 알람 운전 설정

```
ALARM INPUT SETUP
-----
->ALARM1 TYPE     N.OPEN
   ALARM2 TYPE     N.OPEN
   ALARM3 TYPE     N.OPEN
   ALARM4 TYPE     N.OPEN
   ALARM1 ACT      NOT USED
   ALARM2 ACT      NOT USED
   ALARM3 ACT      NOT USED
   ALARM4 ACT      NOT USED
BACK
EXIT
```

알람이 입력될 경우 이동할 프리셋을 설정합니다.

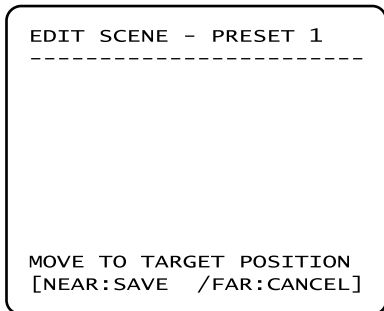
- Alarm × Type                    [Normal OPEN/Normal CLOSE]  
해당 입력 센서의 동작 방식을 설정합니다.
- Alarm × Action                    [NOT USED/PRESET 1~128]  
해당 입력의 사용여부 또는 프리셋 위치를 설정합니다.

프리셋 설정



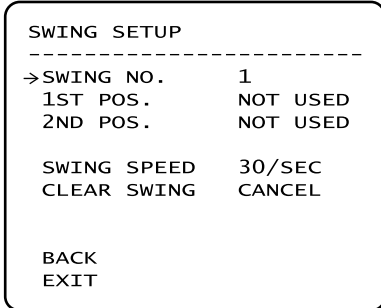
- **Preset Number** [1~128]  
 설정하고자 하는 프리셋 번호를 선택합니다. 이미 정의되어 있는 프리셋 번호를 선택하면 프리셋 이동을 실행하고 **Label**, **CAM Adjust**과 같은 프리셋 설정값들을 표시합니다.  
 선택한 프리셋이 정의되어 있지 않은 경우에는 **Preset** 번호 아래에 "UNDEFINED"가 표시됩니다.
- **Clear Preset** [CANCEL/OK]  
 현재 프리셋의 모든 설정을 삭제합니다
- **Edit Preset Scene** 하위 메뉴에서 프리셋 위치를 지정합니다.

□ 프리셋 위치 설정



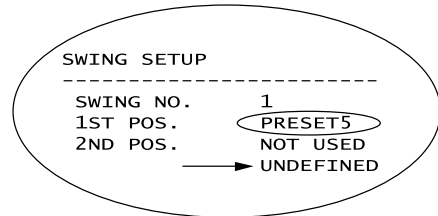
- ① 조이스틱을 이용하여 원하는 위치로 카메라를 이동합니다.
- ② **Near** 키를 눌러 프리셋 위치를 저장합니다.
- ③ 프리셋 위치를 취소할때는 **Far** 키를 누르십시오.

스윙 설정



● **Swing Number** [1~8]  
 설정할 스윙 번호를 선택합니다. 선택한 스윙 번호가 설정되어 있지 않은 경우에는 **1st Position**과 **2nd Position**이 "NOT USED"로 표시됩니다

● **1st Position** [PRESET 1~128]  
**2nd Position** 스윙 운전의 두 위치를 설정합니다. 설정되어 있지 않은 프리셋 번호를 선택한 경우에 아래 그림과 같이 "UNDEFINED"가 표시됩니다.



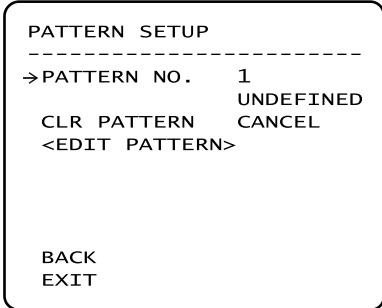
스윙 운전은 먼저 **1st Position** → **2nd Position** 으로 시계방향(ClockWise)으로 이동한 후, **2nd Position** → **1st Position** 으로 반시계방향(Count-ClockWise)으로 이동합니다.

두 위치를 같은 프리셋값으로 설정하거나, 한 개의 위치값만 설정한 경우에는 팬방향으로 360° 회전 합니다.

● **Swing Speed** [1°/초 ~180°/초]  
 스윙 운전시 이동 속도를 설정합니다.

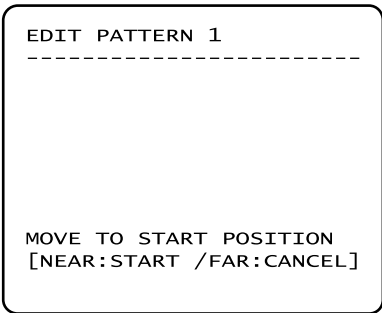
● **Clear Swing** [CANCEL/OK]  
 현재의 **Swing** 설정값을 삭제합니다.

## 패턴 설정

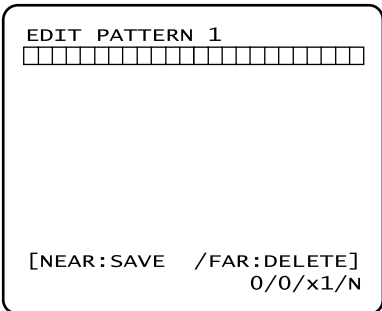


- **Pattern Number** [1~4]  
 설정할 패턴 번호를 선택합니다.  
 선택한 패턴이 정의되어 있지 않은 경우에 패턴 번호 아래에 "UNDEFINED"가 표시됩니다.
- **Clear Pattern** [CANCEL/OK]  
 현재의 패턴 내용을 삭제합니다
- **Edit Pattern** 패턴 편집을 시작합니다.

### □ 패턴 편집



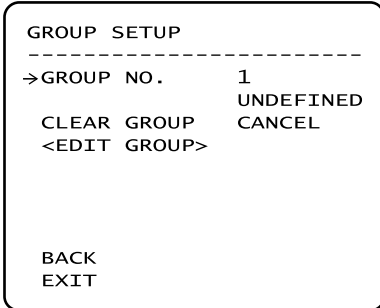
① 패턴 편집을 원하는 초기 위치로 이동한 후 **Near** 키를 눌러 패턴 설정을 시작합니다. **Far** 키를 누르면 패턴 설정을 취소합니다.



② 조그 운전 및 프리셋 운전을 수행하면 패턴에 저장됩니다. 남은 공간이 **Bar** 형태로 표시됩니다. 패턴 당 최대 1200여개의 명령을 저장할 수 있습니다.

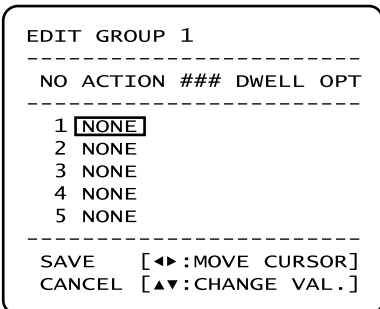
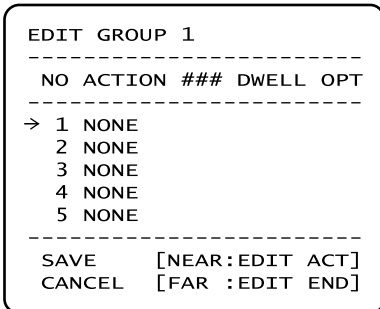
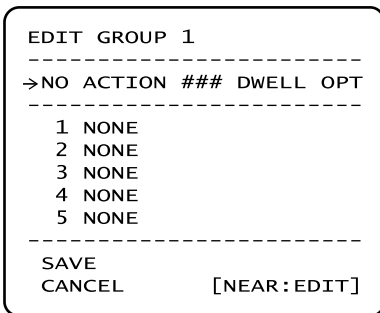
③ 저장 도중에 **NEAR** 키를 누르면 그 때까지의 데이터를 저장하고 종료합니다. **FAR** 키를 누르면 패턴 저장을 취소하고, 이전의 데이터도 삭제합니다.

그룹 설정



- **Group Number** [1~8]  
설정할 그룹 번호를 선택합니다.  
선택한 그룹이 정의되어 있지 않은 경우에 그룹 번호 아래에 "UNDEFINED"가 표시됩니다.
- **Clear Group** [CANCEL/OK]  
현재의 그룹 내용을 삭제합니다
- **Edit Group** 그룹 편집을 시작합니다.

□ 그룹 편집



- ① "No" 항목에서 **Near** 키를 누르면 그룹 설정을 시작합니다.
- ② 1개의 그룹에 20개의 **Action**을 설정할 수 있습니다. **Up/Down**을 이용해 원하는 **Action** 번호로 이동한 후 **NEAR** 키를 누르면 **Action**을 편집할 수 있습니다.
  - **Action ###** [NONE/PRESET/SWING/PATTERN]
  - **DWELL** [0초~4분]  
**Action** 종료 후 휴지시간을 설정합니다
  - **OPT**  
옵션값이며 프리셋에서는 프리셋 이동속도를 의미하며 패턴/스윙에서는 반복횟수를 의미합니다
- ③ **Action** 종류와 휴지시간, **Option**값을 설정합니다. 선택된 항목은 반전표시됩니다. 항목간의 커서 이동은 **Left/Right**를 이용하고, 각 항목에서 설정값을 변경하고자 할 때는 **Up/Down**을 이용합니다.

```

EDIT GROUP 1
-----
NO ACTION ### DWELL OPT
-----
1 PRESET  1 00:03 360
2 NONE
3 NONE
4 NONE
5 NONE
-----
SAVE      [◀▶:MOVE CURSOR]
CANCEL   [▲▼:CHANGE VAL.]

```

- ④ 각 항목을 이동하면서 설정값을 입력합니다.

```

EDIT GROUP 1
-----
NO ACTION ### DWELL OPT
-----
→ 1 PRESET  1 00:03 360
2 NONE
3 NONE
4 NONE
5 NONE
-----
SAVE      [NEAR:EDIT ACT]
CANCEL   [FAR :EDIT END]

```

- ⑤ 원하는 하나의 **Action**에 대해 설정이 끝나고 **Near**키를 누르면 이전단계인 ② 단계로 돌아갑니다. **Up/Down**을 이용해 다른 **Action** 번호로 이동한 후 ② ~ ④ 단계를 반복합니다.

```

EDIT GROUP 1
-----
NO ACTION ### DWELL OPT
-----
1 PRESET  1 00:03 360
2 NONE
3 NONE
4 NONE
5 NONE
-----
→SAVE
CANCEL

```

- ⑥ 모든 **Action**에 대해 설정이 완료된 후 **Far**키를 누르면 "**SAVE**"항목으로 커서로 이동합니다. **Near**를 누르면 설정 내용이 저장됩니다.

시스템 초기화

```

SYSTEM INITIALIZE
-----
->CLEAR ALL DATA      NO
  ●CLR DISPLAY SET    NO
  ●CLR CAMERA SET     NO
  ●CLR MOTION SET     NO
  ●CLR EDIT DATA     NO
  REBOOT CAMERA       NO
  REBOOT SYSTEM      NO

BACK
EXIT
    
```

- **Clear All Data**      아래에서 설명하는 **Display** 설정값, 카메라 설정값, 모션 설정값, 사용자 편집 데이터 전체가 초기화 됩니다.
- **Clear Display Set**    **Display** 설정값을 초기화 합니다
- **Clear Camera Set**    카메라 설정값을 초기화 합니다
- **Clear Motion Set**    모션 설정값을 초기화 합니다
- **Clear Edit Data**      프리셋, 스윙, 패턴, 그룹 데이터를 삭제합니다
- **Reboot Camera**        줌 카메라부를 재 부팅합니다
- **Reboot System**        본 제품을 재 부팅합니다

□ 초기 설정값

● Display 설정값		● 카메라 설정값	
Camera ID	ON	Focus Mode	SemiAuto
PTZ Information	AUTO	Digital Zoom	ON
Action Title	AUTO	Line Lock	OFF
		IMAGE FLIP	OFF
Preset Label	AUTO	White Balance	AUTO
Alarm Input	AUTO	Backlight	OFF
North Direction	Pan 0°	Day&Night	AUTO2
Privacy Zone	Undefined	Brightness	25
		Iris	AUTO
		Shutter	ESC
		AGC	HIGH
		SSNR	MIDDLE
		SENS-UP	AUTO
● 모션 설정값		● 사용자 설정 데이터	
Motion Lock	OFF	Preset 1~128	Undefined
Power Up Action	ON	Swing 1~8	Undefined
Auto Flip	ON	Pattern 1~4	Undefined
Jog Max Speed	120°/sec	Group 1~8	Undefined
Jog Direction	INVERSE		
Freeze In Preset	OFF		
Park Action	OFF		
Alarm Action	OFF		



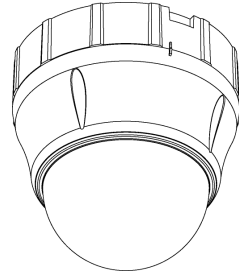
제품 사양

모델		×10	
Video Signal System		NTSC	PAL
카메라	소자	1/4" Interline Transfer CCD	
	최대 화소수	811(H)×508(V) 410K	795(H)×596(V) 470K
	유효 화소수	768(H)×494(V) 380K	752(H)×582(V) 440K
	수평 해상도	500 TV 라인(Color), 570 TV 라인(B/W)	
	S/N Ratio	50 dB (AGC Off)	
	줌 배율	×10 Optical Zoom, ×10 Digital Zoom	
	초점 거리	F1.8, f=3.8~38mm	
	최저 조도	0.7 Lux (Color) / 0.02 Lux (B/W), 50 IRE	
	Day & Night	Auto / Day / Night(ICR)	
	Focus	Auto / Manual / SemiAuto	
	Iris	Auto / Manual	
	Shutter Speed	×128 ~ 1/120000 sec	
	AGC	Normal / High / Off	
	White Balance	Auto / Manual(Red, Blue Gain Adjustable)	
	BLC	Low / Middle / High / Off	
	Flickerless	Selectable	
SSNR	Low / Middle / High / Off		
팬/틸트	운전 각도	Pan : 360°(Endless) Tilt : 180° (Auto-Flip), 95° (Normal)	
	운전 속도	Preset : 360°/sec	
		Manual : 0.05 ~ 360°/sec (proportional to zoom)	
		Swing : 1~ 180°/sec	
	프리셋 설정	127 Preset (Label, Camera Image Setting)	
	패턴 설정	4 Pattern, 1200 commands(about 5 minute)/Pattern	
	스윙 설정	8 Swing	
그룹 설정	8 Group (20 action entities per Group)		
기타 기능	Auto Flip, Auto Parking, Power Up Action etc.		
일반	통신	RS-485	
	프로토콜	Pelco-D, Pelco-P selectable	
	Privacy Zone	4 Zone	
	알람 입력t	4 Input	
	OSD	Menu / PTZ information etc	
	정격 전원**	DC Type : DC 12V / 0.8A	
		AC Type : AC 24V / 0.4A	
	외관 크기	Dome : Ø115	
Housing : Ø154.5 × 158.5(H) mm			
무게	about 1.3 Kg		
동작 온도.	0°C ~ 40°C		

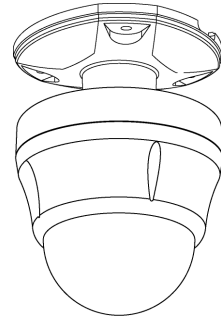
\* 일부 기능은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

\*\* 설치전에 반드시 정격전원을 확인하십시오.

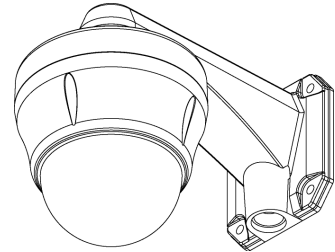
■ 외관



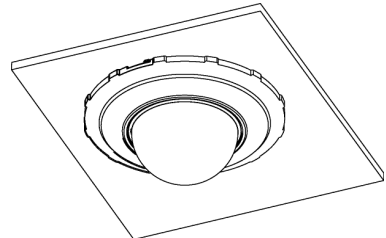
● 본체



● 천장 취부형



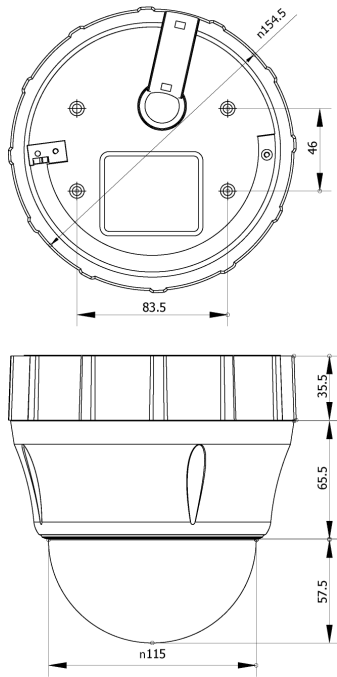
● 벽부 취부형



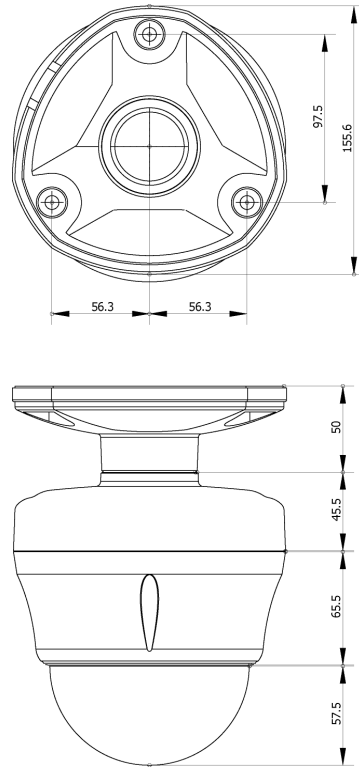
● 천장 내부 취부형

치수 도면

● 본체 및 고정 브라켓



● 천장 취부형 브라켓



● 벽면 취부형 브라켓

