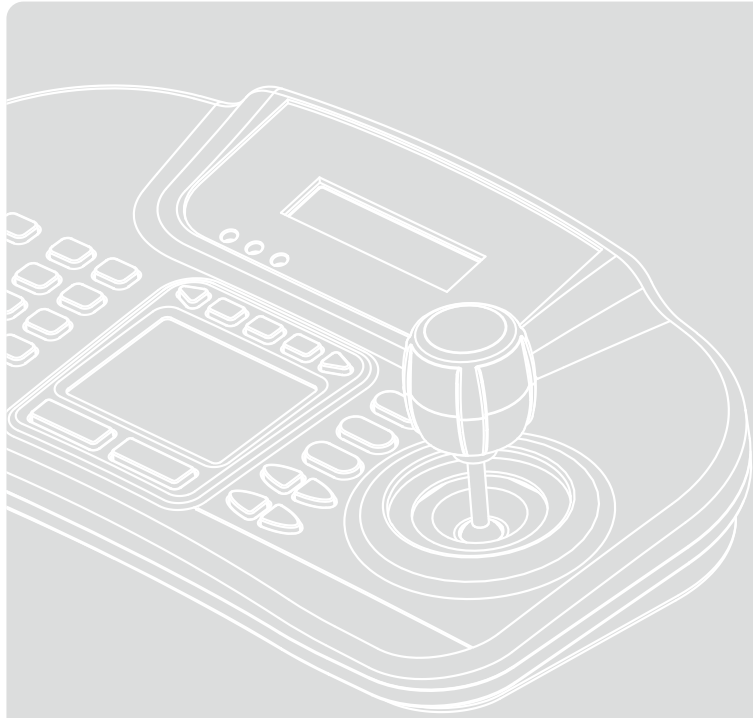


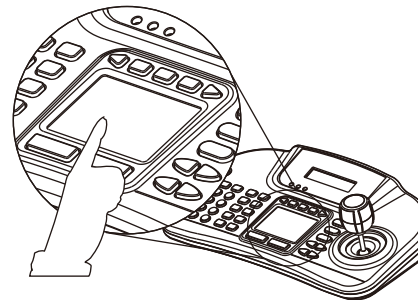


P/N : 388085410
PRINTED IN KOREA

Distributed by

사용설명서

INTEGRATED CONTROLLER



제품 연결 및 작동 등 올바른 사용을 위해서 이 설명서를 주의 깊게 읽어 주시기 바랍니다.
또한, 향후 사용을 위해서 매뉴얼을 보관하여 주십시오.

≡ 목차

사용 전 주의사항	3p.
주요기능 및 특징	4p.
제품의 명칭 및 기능	6p.
다른기기와 연결하기	8p.
PTZ제어하기	10p.
1. 전원 ON/ OFF	10p.
2. 초기화면 표시	10p.
3. 카메라 ID 설정	10p.
4. 조이스틱 작동	11p.
5. 터치패드 마우스 작동	11p.
6. Iris / Focus / Zoom 버튼	11p.
컨트롤러 제어/설정	12p.
PTZ제어 설정하기	14p.
조이스틱 표준설정 및 변경 설정기능	15p.
PTZ ADC TEST	16p.
KEY TEST	16p.
DISPLAY TEST	17p.
컨트롤러 기본 기능키 설정 및 제어	18p.
1. PRESET 기능	18p.
2. TOUR 기능	18p.
3. PATTERN 기능	18p.
4. SCAN 기능	19p.
5. AUTO PAN 기능	19p.
6. OSD 설정 제어	19p.
7. AUX 설정 제어	19p.
PROTOCOL	20p.
컨트롤러 사양	22p.
외관도	23p.

≡ 사용 전 주의사항

본 제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 미리 막기위한 내용으로 반드시 지켜 주시기 바랍니다.



주의사항은 “경고”와“주의”두가지로 구분되어 있으며 의미는 아래와 같습니다.



경고 : 지시사항을 위반할 시 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 예상되는 내용입니다.
주의 : 지시사항을 위반할 시 사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.



경고

본 제품을 사용전 반드시 사용설명서를 읽어주시기 바랍니다.

- 설치면은 안정되고 바른 곳에 설치하여 주십시오.
- 키보드 위에 도전성 물질(드라이버, 동전, 쇠붙이 등) 및 물이 차있는 용기 등을 놓지 마십시오.
- 반드시 지정된 전원을 사용해 주십시오. (DC 12V / 500mA)
- 가연성 물질이 사용되는 장소에서는 절대 사용을 금합니다.
- 전기 접속 부분을 젖은 손으로 만져서는 안됩니다.
- 본 제품은 절대 물에 젖게 해서는 안됩니다.
- 본 제품이 이상이 있을 때는 사용을 중단하여 주십시오.
- 본 제품이 정상적으로 동작이 안될경우 구입처나 서비스센터로 연락하시고, 임의로 기기를 분해, 수리, 개조하지 마십시오. (사용자 임의의 분해 및 수리로 인한 문제에 대해서는 책임지지 않습니다.)



주의

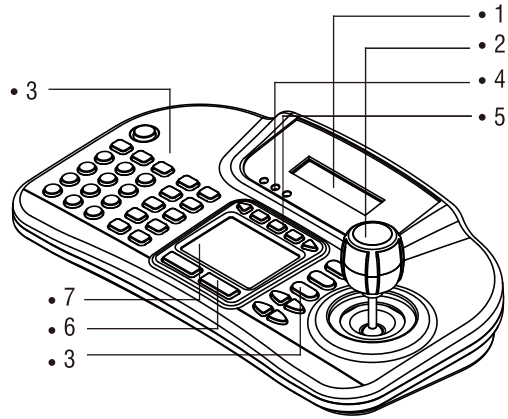
- 본 기기는 실내에서만 사용을 권장합니다.
 - 실외나 비 또는 습기에 노출된 곳에서는 사용해서는 안됩니다.
 - 물에 빠뜨리게 되면 부식 및 심한 손상을 줄 수 있습니다.
- 지나치게 심한 먼지나 연기, 다습한 환경에서는 사용하지 말아 주십시오.
- 본 기기를 지나친 고온이나 저온 상태로 두지 마십시오.
 - 본 기기의 사용온도는 항상 0℃~45℃를 유지하여 주십시오.
- 본 기기를 직사광선이 비치는 곳에 두지 마십시오.
 - 기기의 변색이나 손상을 줄 수 있습니다.
- 본 기기에 심한 충격을 주지 마십시오.
- 천둥, 번개가 칠 때는 전원플러그를 빼주십시오. (화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.)

유지 및 보수

- 컨트롤러의 본체가 더러워졌을때는 전원을 끄고 표면을 부드러운 천으로 닦아주십시오.
 - 알코올, 벤젠 등의 화학약품이 접촉되지 않게 하십시오. (표면이 변질될 수 있습니다.)

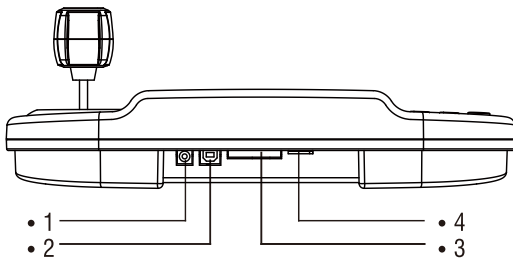
제품의 명칭 및 기능

각 부분의 명칭 및 기능



1. LCD Display : 16 x 2 character LCD, 입력하는 숫자나 ,시스템 상태 등을 보여줌
2. Joystic : PTZ카메라의 상.하.좌.우 위치제어 및 메뉴설정.
3. Key button : 각 기능의 설정 및 동작을 제어하는 입력 버튼.
4. 상태 LED : 전원의 On/OFF 상태, 통신의 전송, 수신 상태를 나타내는 버튼.
5. DVR Control Key button : 외부에 연결되는 DVR장치를 제어하기 위한 버튼.
6. Touch Pad Mouse Right / Left button : 마우스의 왼쪽, 오른쪽 기능 버튼.
7. Touch Pad Mouse : 마우스 터치 패드.

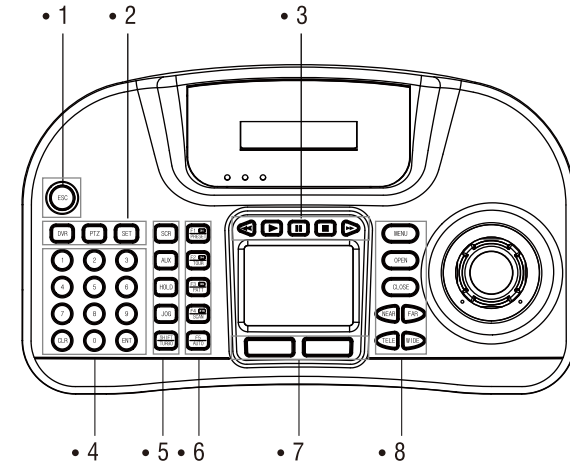
후면부 각 기능



1. DC Power : DC 12V, 150mA
2. USB Port : 터치패드 마우스, DVR을 제어하기 위한 단자.
3. RS422/485 Port : 통신연결단자, RS-485,422통신용으로 카메라,DVR을 제어하기 위함.
(RS-485 : 1port, RS-422: 3port : 총 4 port)
4. F/W download port : F/W 업데이트 시 사용.

제품의 명칭 및 기능

전면 상부 각 기능

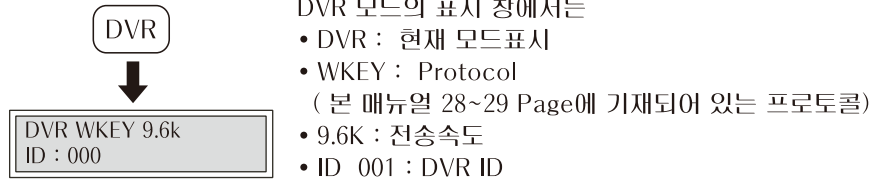


1	ESC	선택된 기능의 취소에 사용.
2	1. DVR 2. PTZ 3. SET	DVR 모드를 선택하는데 사용. (Long Key 동작 : 2 초 이상) PTZ 모드를 선택하는데 사용. (Long Key 동작 : 2 초 이상) 컨트롤 설정메뉴 진입에 사용. (Long Key 동작 : 2 초 이상)
3	1. ◀◀ 2. ▶ 3. 4. ■ 5. ▶▶	DVR 모드에서 빨리 되감기에 사용. DVR 모드에서 영상 재생에 사용. DVR 모드에서 영상 재생 시 일시 정지에 사용. DVR 모드에서 재생 영상의 멈춤에 사용. DVR 모드에서 빠르게 재생 하는데 사용.
4	1. 0~9 2. CLR 3. ENT	채널변경 및 메뉴진입 시 다른 키와 연결해서 사용. 선택된 기능 및 채널의 취소, ESC로 사용. 메뉴진입 및 카메라 OSD Enter등으로 사용.
5	1. SCR 2. AUX 3. HOLD 4. JOG 5. SHIFT/TURBO	DVR모드에서 화면의 스크린을 모드를 설정함. (x1, x4, x9, x16) 카메라의 AUX 출력을 제어함. 시스템의 기능을 일시 정지시킬 때 사용. Joystick이 JOG 기능을 포함하고 있을 때 사용. (option) 선택사양(특수기능, 주문형기능)기능 등에 사용.
6	F1~F5	F1 ~ F5 : Speed Dome Camera 등의 각종 기능 버튼 혹은, (Preset, Tour, Pattern, Scan, Auto)등의 제어 버튼으로 사용.
7	M_Right, M_Left	Touch pad Mouse의 오른쪽, 왼쪽 기능 버튼으로 사용.
8	1. MENU 2. OPEN 3. CLOSE 4. NEAR / FAR 5. TELE / WIDE	카메라의(Pan/Tilt)메뉴를 조정 할 때 사용. IRIS OPEN IRIS CLOSE 줌 카메라를 수동으로 초점 조절 시 사용. 카메라 줌 동작을 실행시킴.

※ 다른 기기와 연결하기

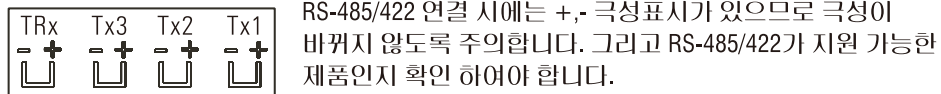
DVR연결하기

본 제품과 함께 제공되는 USB케이블을 본 기기와 DVR에 연결합니다.
컨트롤러의 DVR키를 길게 2초간 누르면 아래의 화면과 같이 DVR모드로 전환됩니다.



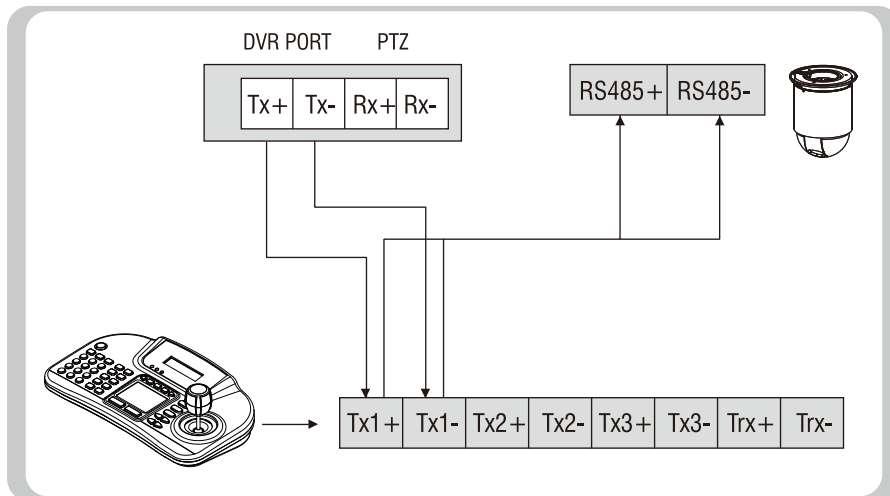
RS-485/422연결하기

키보드의 RS-485/422 터미널 블록을 통하여 외부 기기의 RS-485/422단자에 연결합니다.



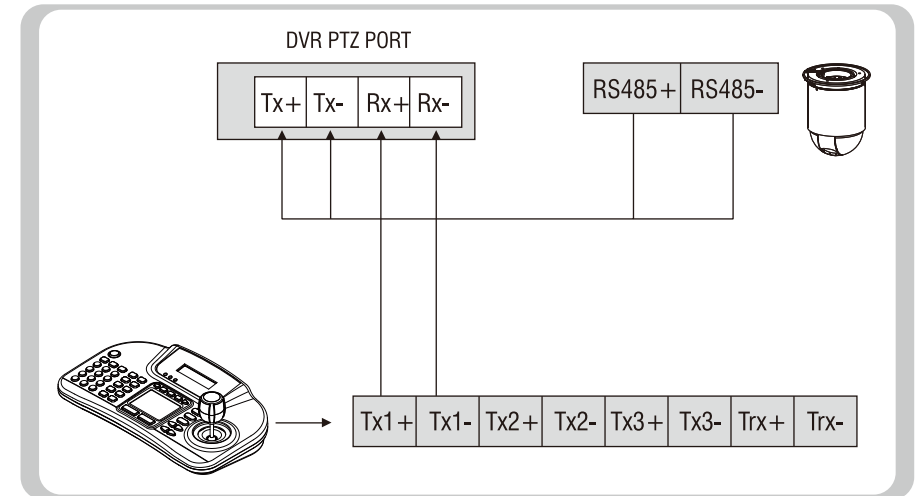
시스템 구성도

단일시스템 구성도 (PTZ 직접연결)

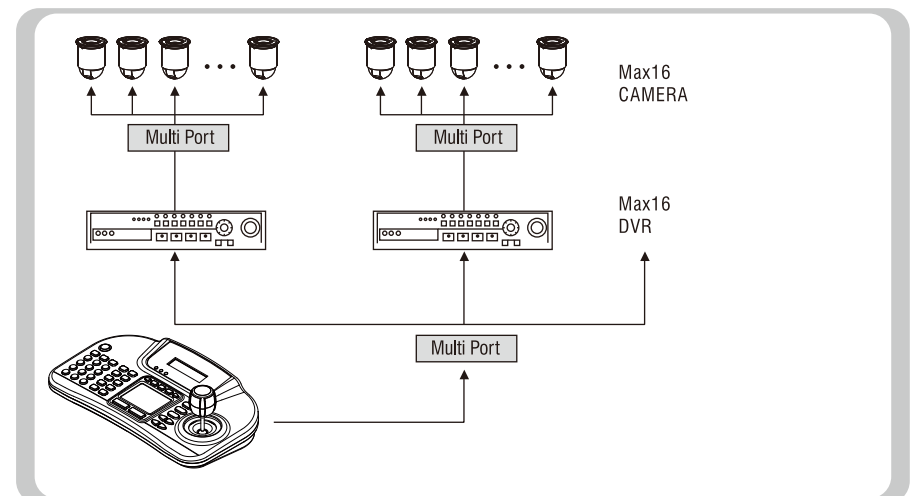


※ 다른 기기와 연결하기

단일시스템 구성도 (컨트롤러1, DVR1, 카메라1)



다중 시스템 구성



PTZ제어하기

1. 전원 ON/ OFF

- ① 전원이 꺼져 있는 상태에서 DC 12V Power를 입력하면 전원이 켜집니다.
- ② 전원이 켜져 있는 상태에서 DC 12V Power Jack을 빼면 전원이 꺼집니다.

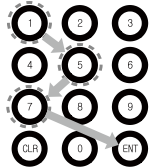
2. 초기화면 표시

WCY PEL-D 2.4K
ID : 001

- ① WCY PEL-D : 현재 선택된 채널의 카메라 프로토콜을 나타냅니다.
- ② 2.4k : 현재 선택된 채널의 카메라 baud-rate를 표시합니다.
- ③ ID:001 : 현재 선택된 채널의 번호를 나타냅니다.

3. 카메라 ID 설정

- 1) 숫자패드에서 원하는 번호를 입력합니다.
 - 2) 원하는 번호를 누르고 ENT 버튼을 누르면 선택한 번호로 카메라 ID가 설정됩니다.
- * 1 ~ 255번까지 선택 가능합니다.

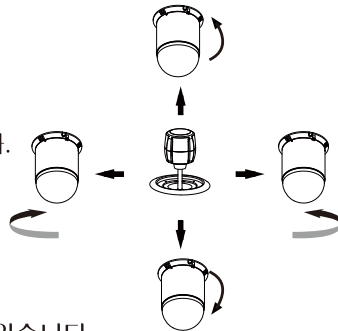


ex) ID 157번을 선택하는 경우

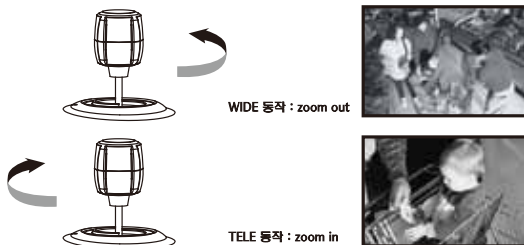
WCY PEL-D 2.4K
ID : 157

4. 조이스틱 작동

조이스틱을 사용하여 카메라의 좌우(PAN, 팬), 상하(TILT, 틸트) 이동 동작을 조작할 수 있습니다. 조이스틱을 중심에서 멀리 움직일수록 카메라의 이동속도를 빨리 할 수 있도록 속도 설정이 가능합니다.



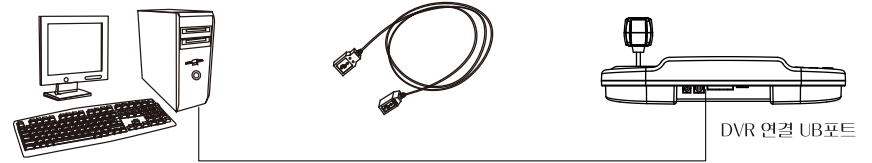
조이스틱을 이용하여 카메라의 줌 동작을 조작 할 수 있습니다



PTZ제어하기

5. 터치패드 마우스 작동

터치패드 마우스는 USB 케이블을 이용하여 PC 또는 DVR과 연결되며 자체 드라이버를 내장하고 있습니다. 작동 방법은 아래와 같습니다.

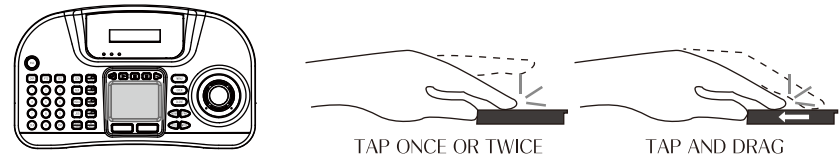


USB 마우스를 사용하는 방법

- ① 마우스를 장착하려는 컴퓨터에 전원을 넣고 윈도우를 가동 시킵니다.
- ② 키보드의 USB 포트와 컴퓨터를 케이블로 연결합니다.
- ③ 자동으로 윈도우 표준 드라이버가 인식되어 USB 포트의 마우스를 인식하게 됩니다.
- ④ USB 마우스 장치를 인식하게 되면 터치패드 마우스를 사용할 수 있게 됩니다.

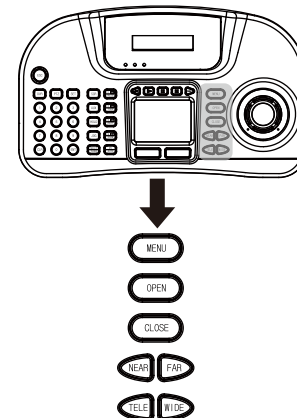
터치패드 마우스를 사용하는 방법은 아래와 같이 손가락을 TAP and DRAG 방식으로 동작시킬 수 있으며 Left와 Right 버튼을 사용하여 동작시킬 수 있습니다.

단 장갑을 낀 상태에서 동작시키거나 이물질이 묻은 상태에서는 조작을 할 경우는 정상 동작하지 않을 수 있습니다.



6. Iris / Focus / Zoom 버튼

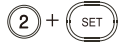
아래의 버튼을 이용하여 PTZ 카메라의 다음 기능을 제어 할 수 있습니다.



- ① 카메라 밝기 조절
OPEN / CLOSE 버튼을 누르면 카메라의 밝기를 조절할 수 있습니다.
- OPEN : 카메라 밝아짐 (Iris Open)
- CLOSE : 카메라 어두워짐 (Iris Close)
- ② 카메라 초점 조절
NEAR / FAR 버튼을 누르면 수동으로 카메라의 초점을 조절할 수 있습니다.
- NEAR : 초점 가까워짐
- FAR : 초점 멀어짐
- ③ 카메라 줌 조절
WIDE / TELE 버튼을 누르면 카메라의 줌 동작을 조절할 수 있습니다.
- WIDE : Zoom out, Wide
- TELE : Zoom in, Tele

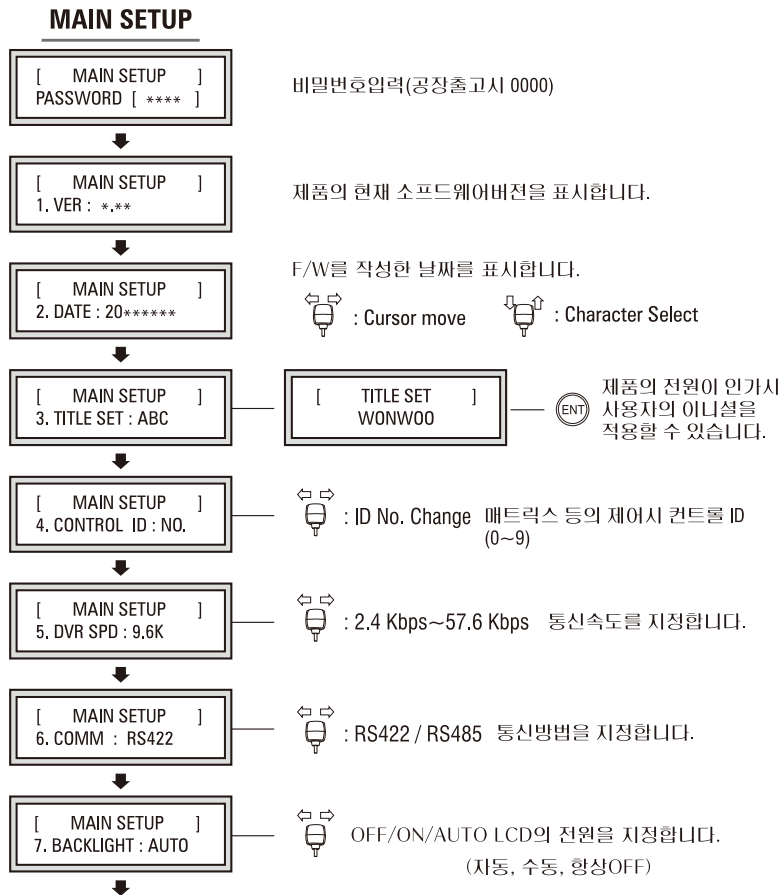
:: 컨트롤러 제어/설정

본 기기의 MAIN 설정은 아래와 같은 방법으로 확인 및 재설정이 가능합니다.

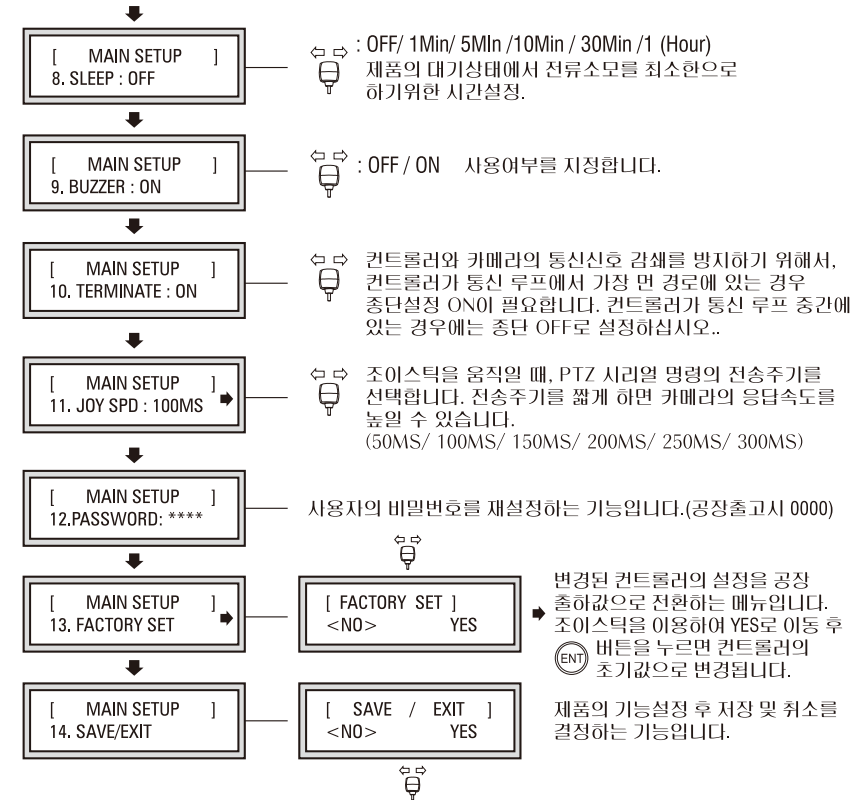


- ① 숫자 버튼 2 을 누릅니다.
- ② SET 버튼을 2초간 길게 누르면 MAIN SETUP 모드로 들어 갑니다.

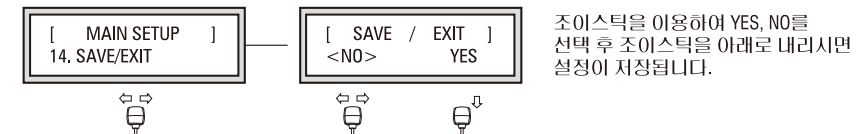
- 조이스틱을 상/하 방향으로 움직여 각 단계를 이동 합니다.
- 조이스틱을 좌/우 방향으로 움직여 각각의 설정 값 들을 변경할 수 있습니다.
- 설정 기본값은 아래 그림을 참고하십시오.



:: 컨트롤러 제어/설정



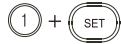
메뉴설정시 조이스틱으로 상하좌우 움직여 설정하며, 메뉴설정 저장은 14번 항목에서
메뉴 설정저장 및 취소를 할 수 있습니다.



FACTORY SET 후 컨트롤러 액정화면의 Tx LED가 깜빡거리는 것은 고장이 아닙니다.
FACTORY SET 후 반드시 JOYSTICK CALIBRATION모드에서 조이스틱 설정값을 재설정
해주시기 바랍니다.

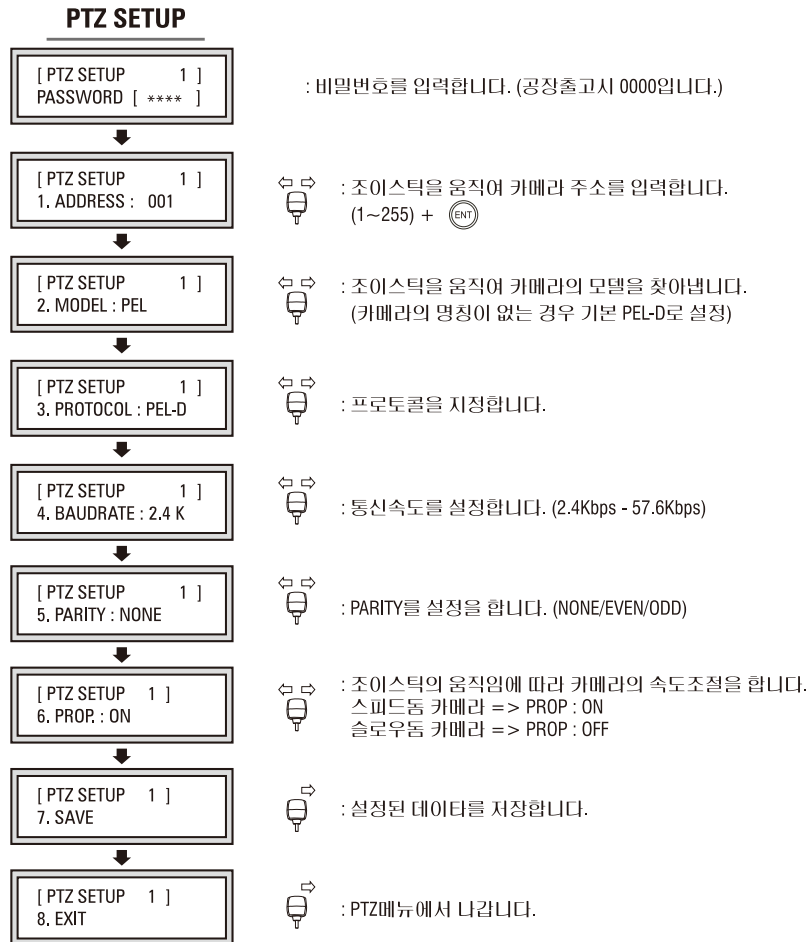
PTZ제어 설정하기

본 기기의 PTZ 설정은 아래와 같은 방법으로 확인 및 재설정이 가능합니다.



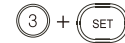
- ① 숫자 버튼 1 을 누릅니다.
- ② SET 버튼을 2초간 길게 누르면 PTZ SETUP 모드로 들어 갑니다.

- 조이스틱을 상/하 방향으로 움직여 각 단계를 이동 합니다.
- 조이스틱을 좌/우 방향으로 움직여 각각의 설정 값 들을 변경할 수 있습니다.
- 설정 기본값은 아래 그림을 참고하십시오.



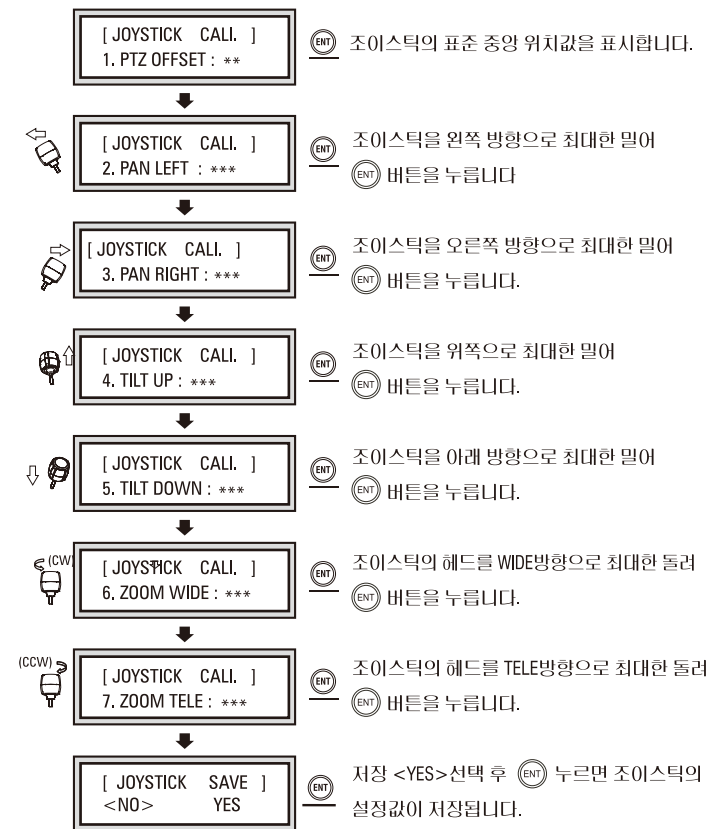
조이스틱 표준설정 및 변경 설정기능

본 기기의 조이스틱 표준설정 및 변경설정은 아래와 같은 방법으로 확인 및 재설정이 가능합니다.



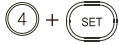
- ① 숫자 버튼 3 을 누릅니다.
- ② SET 버튼을 2초간 길게 누르면 MAIN SETUP 모드로 들어 갑니다.

- 설정 기본값은 아래 그림을 참고하십시오.



※ PTZ ADC TEST

본 기기의 조이스틱은 아래와 같은 방법으로 동작의 테스트가 가능합니다.



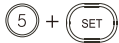
- ① 숫자 버튼 4 을 누릅니다.
- ② SET 버튼을 2초간 길게 누르면 PTZ ADC TEST 모드로 들어 갑니다.
- ③ 해당 모드의 테스트가 완료되면 ESC 버튼을 눌러 초기 모드로의 전환이 가능합니다.

- 조이스틱을 상/하 방향으로 움직여 각 단계의 값이 정확한지 테스트합니다.
- 조이스틱을 좌/우 방향으로 움직여 각 단계의 값이 정확한지 테스트합니다.
- 조이스틱의 손잡이를 좌우로 회전시켜 ZOOM 값이 정확한지 테스트합니다.
- 설정 화면은 아래 그림을 참고하십시오.

[PTZ ADC TEST]
PS306TS285ZS297

※ KEY TEST

본 기기의 각 KEY 버튼은 아래와 같은 방법으로 동작의 테스트가 가능합니다.



- ① 숫자 버튼 5 을 누릅니다.
- ② SET 버튼을 2초간 길게 누르면 KEY TEST 모드로 들어 갑니다.
- ③ 해당 모드의 테스트가 완료되면 ESC 버튼을 눌러 초기 모드로의 전환이 가능합니다.

- 각 KEY버튼을 누르게 되면 LCD에 현재 눌러진 KEY버튼의 내용을 확인 할 수 있습니다.
- 설정 화면은 아래 그림을 참고하십시오.
- * SHIFT/TURBO 버튼은 적용되지 않습니다.

[KEY TEST]
CON<< ZOOM WIDE

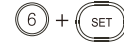
[KEY TEST]
NUM<< 1

[KEY TEST]
CON<< DVR MODE

[Zoom Wide Key가 눌렸을 경우] [숫자 Key '1' 이 눌렸을 경우] [DVR MODE KEY가 눌렸을 경우]

※ DISPLAY TEST

본 기기는 아래와 같이 LCD 표시장치에서 사용되는 문자 및 숫자, 특수문자 표시의 정상 여부를 테스트 할 수 있습니다.



- ① 숫자 버튼 6 을 누릅니다.
- ② SET 버튼을 2초간 길게 누르면 DISPLAY TEST 모드로 들어 갑니다.
- ③ 해당 모드의 테스트가 완료되면 ESC 버튼을 눌러 초기 모드로의 전환이 가능합니다.

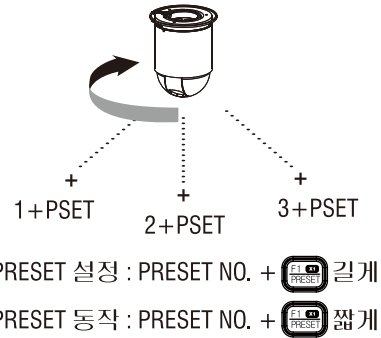
- 해당 모드로 진입하게 되면 LCD에서 표시가능 한 문자, 숫자, 특수 문자를 반복적으로 자동 표시합니다.
- 설정 화면은 아래 그림을 참고하십시오.

[DISPLAY TEST]
UVWXYZ{ } ÷ ÷

:: 컨트롤러의 기본 기능키 설정 및 제어

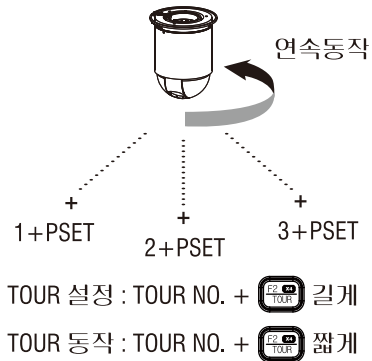
1. PRESET기능

사용자가 원하는 위치로 카메라를 이동시킬 수 있도록 설정하는 기능입니다. (Pan / Tilt, Zoom)



2. TOUR기능

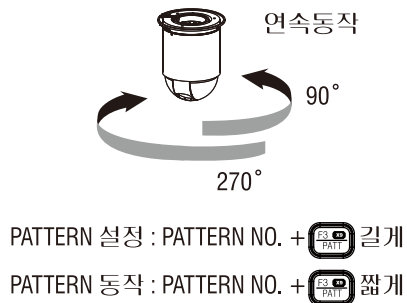
설정된 PRESET POSITION을 연속으로 동작시킬 수 있는 기능입니다. (8곳 지정)



※ Preset 설정 후, Tilt 기능을 사용하십시오.

3. PATTERN기능

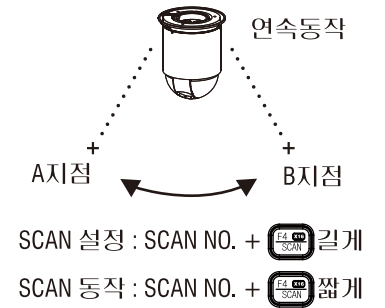
설정된 경로를 연속적으로 동작시키는 기능입니다.



:: 컨트롤러의 기본 기능키 설정 및 제어

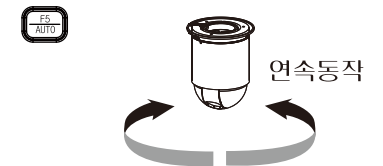
4. SCAN기능

설정된 지점을 왕복 이동하는 기능입니다.



5. AUTO PAN기능

설정된 PAN경로를 회전하도록 하는 기능입니다.

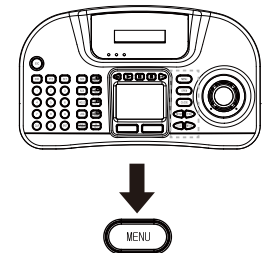


6. OSD 설정 제어

본 기기의 MENU 버튼은 카메라 OSD 메뉴를 모니터에 나타낼 때 사용합니다.

- ① MENU 버튼을 2초간 길게 누르면 카메라 OSD 메뉴로 진입합니다.
- ② ENT 버튼 : OSD 메뉴에서 선택 기능 (Enter)
- ③ CLR 버튼 : OSD 메뉴에서 취소 기능 (Esc)

조이스틱을 이용하여 메뉴 커서를 상/하/좌/우 방향으로 이동 할 수 있습니다



7. AUX 설정 제어

- ① Aux ON : AUX 버튼을 짧게 누르면 카메라의 Aux 출력을 ON 합니다.
- ② Aux OFF : AUX 버튼을 2초간 길게 누르면 카메라의 Aux 출력을 OFF 합니다.

== PROTOCOL

- Serial Communication Format

Data Communication : RS485 / RS-422

Data bit : 8bit

Stop bit : 1bit

Parity bit : None

Transmission speed : 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 bps

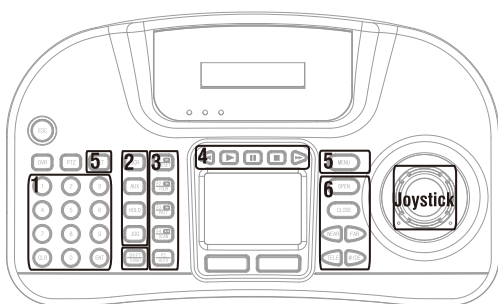
- DATA Format(binary 5bytes)

STX : 0xA0

ETX : 0xAF

ADDR : 0x01 ~ 0xFF(Address Change : addr value + ENT + long)

byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5
STX	ADDR	CMD	DATA	ETX



Joystick

CMD		DATA			
Action	Value	Action	Value	Action	Value
↑	Wide	↑	Left	↑	Up
	0x87		0x7n		0xn7
	0x86		0x6n		0xn6
	0x85		0x5n		0xn5
	0x84		0x4n		0xn4
	0x83		0x3n		0xn3
	0x82		0x2n		0xn2
	0x81		0x1n		0xn1
↓	Stop	↓	Stop	↓	Stop
	0x80		0x0n		0xn0
	0x89		0x9n		0xn9
	0x8A		0xA n		0xnA
	0x8B		0xB n		0xnB
	0x8C		0xC n		0xnC
	0x8D		0xD n		0xnD
	0x8E		0xE n		0xnE
	Tele		Right		Down
	0x8F		0xF n		0xnF

**n = don't care

== PROTOCOL

1		CMD	DATA
1	short	0x01	0x01
	shift + short		0x03
2	short	0x02	0x01
	shift + short		0x03
3	short	0x03	0x01
	shift + short		0x03
4	short	0x04	0x01
	shift + short		0x03
5	short	0x05	0x01
	shift + short		0x03
6	short	0x06	0x01
	shift + short		0x03
7	short	0x07	0x01
	shift + short		0x03
8	short	0x08	0x01
	shift + short		0x03
9	short	0x09	0x01
	shift + short		0x03
0	short	0x0A	0x01
	shift + short		0x03
CLR	short	0x20	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
ENT	short	0x21	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03

4		CMD	DATA
BACKWARD	short	0x30	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
PLAY	short	0x31	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
PAUSE	short	0x32	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
STOP	short	0x33	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
FORWARD	short	0x34	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03

5		CMD	DATA
MENU	short	0x43	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
SET	short	0x29	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03

2		CMD	DATA
SCR	short	0x40	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
AUX	short	0x22	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
HOLD	short	0x41	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
JOG	short	0x42	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03

3		CMD	DATA
F1	short	0x11	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
F2	short	0x12	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
F3	short	0x13	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
F4	short	0x14	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
F5	short	0x15	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03

6		CMD	DATA
OPEN	short	0x23	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
CLOSE	short	0x24	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
NEAR	short	0x25	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
FAR	short	0x26	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
TELE	short	0x27	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03
WIDE	short	0x28	0x01
	long		0x02
	shift + short		0x03

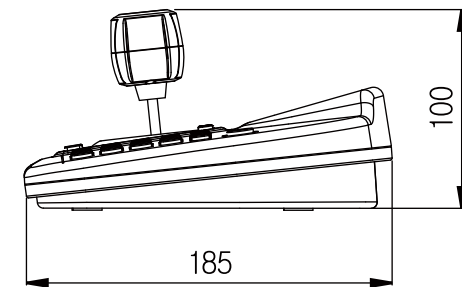
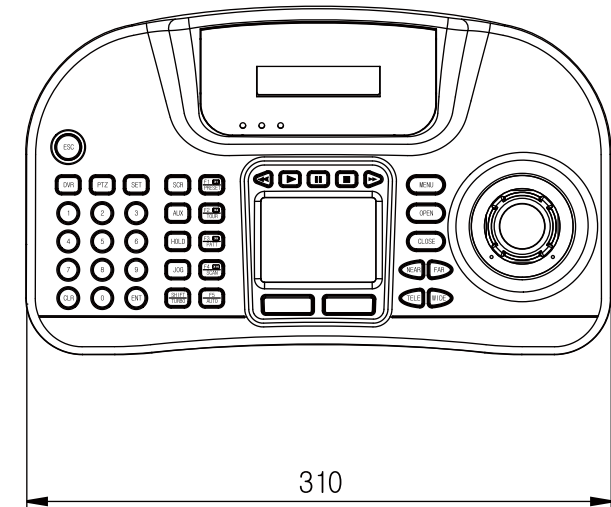
ESC	short	0x2A	0x01
-----	-------	------	------

≡ 컨트롤러 사양

MODEL	KEYBOARD CONTROLLER
Keyboard Communication	Pan/Tilt/Zoom interface : RS-485/422
	DVR interface : RS-485
	2400~57600 bps (selectable)
	Pan/Tilt 동작 가능 거리: 4000 ft (1.2km) on 24 AWG wire
	Protocol: Multiple (Pelco-D외 9개)
COMM. Connector Type	Terminal Block(8p) , TX 3Port, TRX 1Port
Key Button	Rubber button
	숫자 버튼(10), 기능 버튼(23), DVR 관련버튼(5)
Joystick	3축 Pan/Tilt /Zoom 제어, 가변 속도 제어 가능
Touch Pad Mouse	USB mouse driver , 65.00 x 49.00 mm (standard size)
	Mechanical Buttons : 2 on module
Power range	9.5 ~15V DC
소 비 전 류	DC12V /150mA
Display	Character Type 16 character x 2 lines LCD
Operation Temperature	0℃ to 45℃
Humidity	10% -70% non-condensing
Dimension	310 x 185 x 100 mm

** 외관디자인 및 제품규격은 제품의 성능향상을 위하여 예고없이 변경되는 경우가 있습니다.
- 이 설명서의 내용은 앞으로의 기능향상을 위해 변경될 수 있습니다.

≡ 외관도



≡ 메모

≡ 메모