

御中

사양서

품	명 :	L E D라인조명용전원장치
형	식 :	C B - N - 4 8 시리즈

ご承認印

年 月 日

발행부수 部 (반납용 1 부 포함)

레복스 주식회사

작성년월일 : 2013 年 03 月 28 日개

개정년월일 : 2014 年 02 月 05 日

承認	審査	審査	作成

개정이력

No.	변경내용	날짜	승인	담당
0	초판	2013. 03. 28	廣瀬	山口
1	CB-N600-48 질량변경 약 2. 6Kg→약 3. 2Kg	2013. 05. 31	廣瀬	山口
2	정조도機能有りの型名を定義	2014. 02. 05	廣瀬	山口

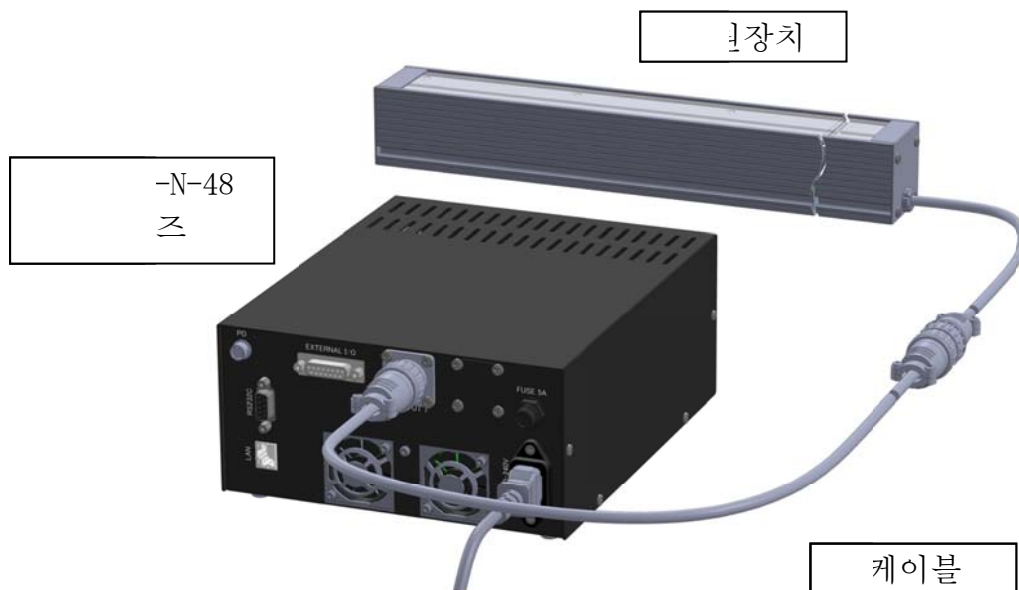
목차

개정이력.....	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
목차.....	오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.
1. 적용	3
2. 사양	4
2.1. LED 라인조명 전용전원장치 CB-N300-48.....	4
2.2. LED 라인조명 전용전원장치 CB-N600-48.....	5
3. 외관	6
4. 형명	8
5. 제어모드설정	10
6. 제어모드사양.....	12
6.1. 0-5V 아날로그제어 (- A / - AL 전원전용)	12
◆ 인터페이스 : EXTERNAL I/O D-Sub15 핀컨넥터	12
6.2. 8Bit 디지털제어 (- D / - DL 전원전용)	14
◆ 인터페이스 : EXTERNAL I/O D-Sub15 핀컨넥터	14
6.3. 시리얼 통신제어	16
◆ 인터페이스 : RS232C 시리얼통신컨넥터	16
6.4. LAN 통신제어 (- AL / - DL 전원전용)	20
7. 정조도기능 (* 옵션)	26
8. 포장사양.....	27
9. 설치조건.....	28
10. 보증범위	29
11. 문제발생시의 주의.....	31

1. 적용

본 사양서는 LED 라인 조명용 전원 CB-N-48 시리즈에 적용됩니다.

품명	형명0	비고
전원장치	CB-N300-48-A	아날로그제어 300W
	CB-N300-48-AL	아날로그제어 / LAN통신제어 300W
	CB-N300-48-D	디지털제어 300W
	CB-N300-48-DL	디지털제어 / LAN통신제어 300W
	CB-N600-48-A	아날로그제어 600W
	CB-N600-48-AL	아날로그제어 / LAN통신제어 600W
	CB-N600-48-D	디지털제어 600W
	CB-N600-48-DL	디지털제어 / LAN통신제어 600W



2. 사양

2.1. LED라인조명 전용전원장치 CB-N300-48

형명	CB-N300-48-A	CB-N300-48-AL	CB-N300-48-D	CB-N300-48-DL
제어 모 드	패널수동제어	○	○	○
	시리얼통신제어	○	○	○
	0V-5V아날로그제어	○	○	×
	8Bit디지털제어	×	×	○
	LAN통신제어	×	○	×
정조도기능	옵션			
외형길이 폭×높이×깊이 (돌출부 제외)	200×97×240 (mm)			
질량	약2.6Kg			
입력전압	AC 100V-240V 50/60Hz ±10%			
출력전압	DC 0V-48V (광원/내부회로 설정값에 의해 바뀜)			
소비전력 (발광면, 조도에 따라 변함)	최대300W			
설치조건 (공간 제약)	윗쪽50mm, 뒷쪽100mm 이상			
전용환경	5℃~40℃ 20~85%RH (결로가 없을 시)			
보존환경	0℃~60℃ 20~85%RH (결로가 없을 시)			
퓨즈정격	250V 5A			
AC코드	AC100V 12A 표준부속			
RoHS지령	적합			

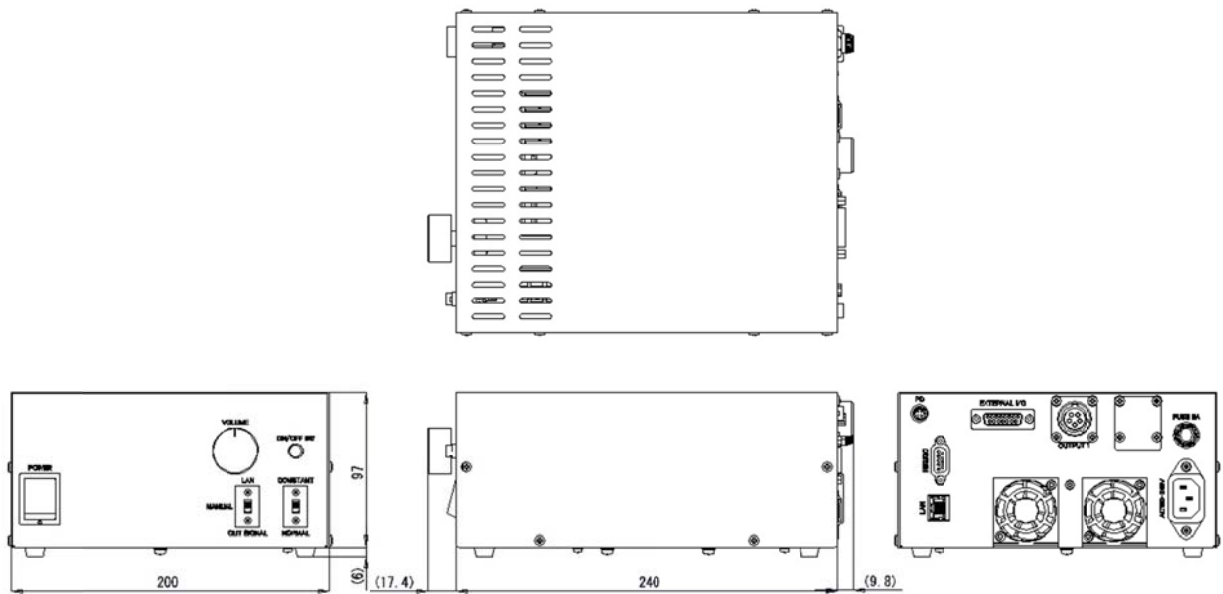
2. 2. LED라인조명 전용전원장치 CB-N600-48

형명		CB-N600-48-A	CB-N600-48-AL	CB-N600-48-D	CB-N600-48-DL
제어 모 드	패널수동제어	○	○	○	○
	시리얼통신제어	○	○	○	○
	0V-5V아날로그제어	○	○	×	×
	8Bit디지털제어	×	×	○	○
	LAN통신제어	×	○	×	○
정조도기능		옵션			
외형길이 폭×높이×깊이 (돌출부 제외)		200×97×240 (mm)			
질량		약3. 2Kg			
입력전압		AC 100V-240V 50/60Hz ±10%			
출력전압		DC 0V-48V (광원/내부회로 설정값에 의해 바뀜)			
소비전력 (발광면, 조도에 따라 바뀜)		최대600W			
설치조건 (すき間)		윗쪽50mm, 뒤쪽100mm 이상			
사용환경		5℃~40℃ 20~85%RH (결로가 없을 시)			
보존환경		0℃~60℃ 20~85%RH (결로가 없을 시)			
퓨즈정격		250V 10A			
AC코드		AC100V 12A 표준부속			
RoHS지령		적합			

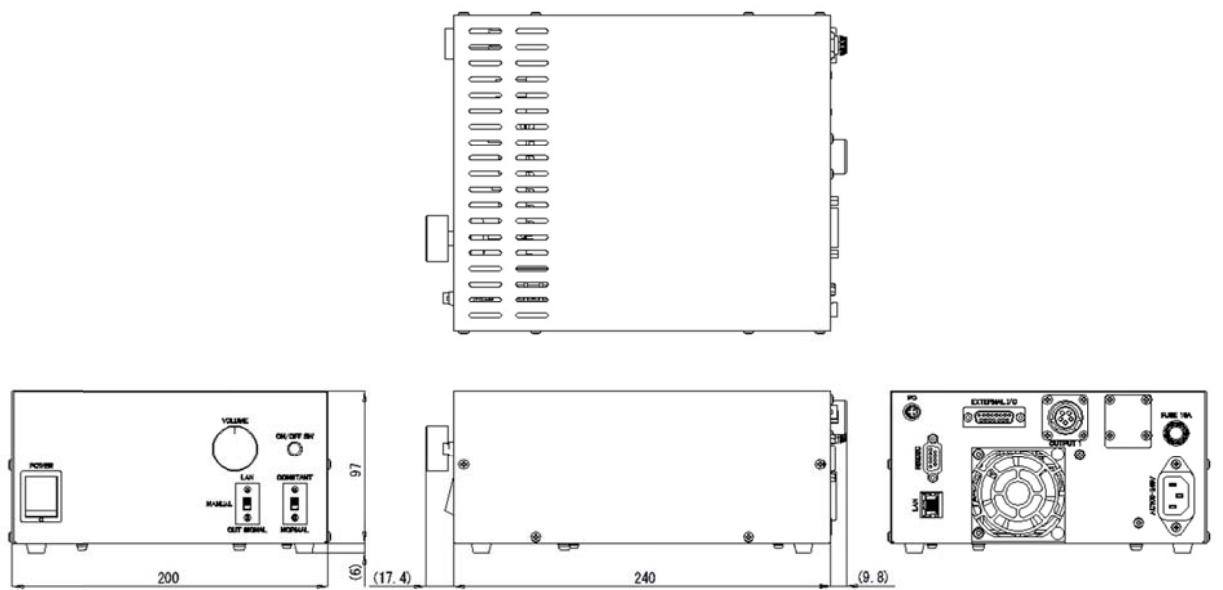
3. 외관

(1) 외관도

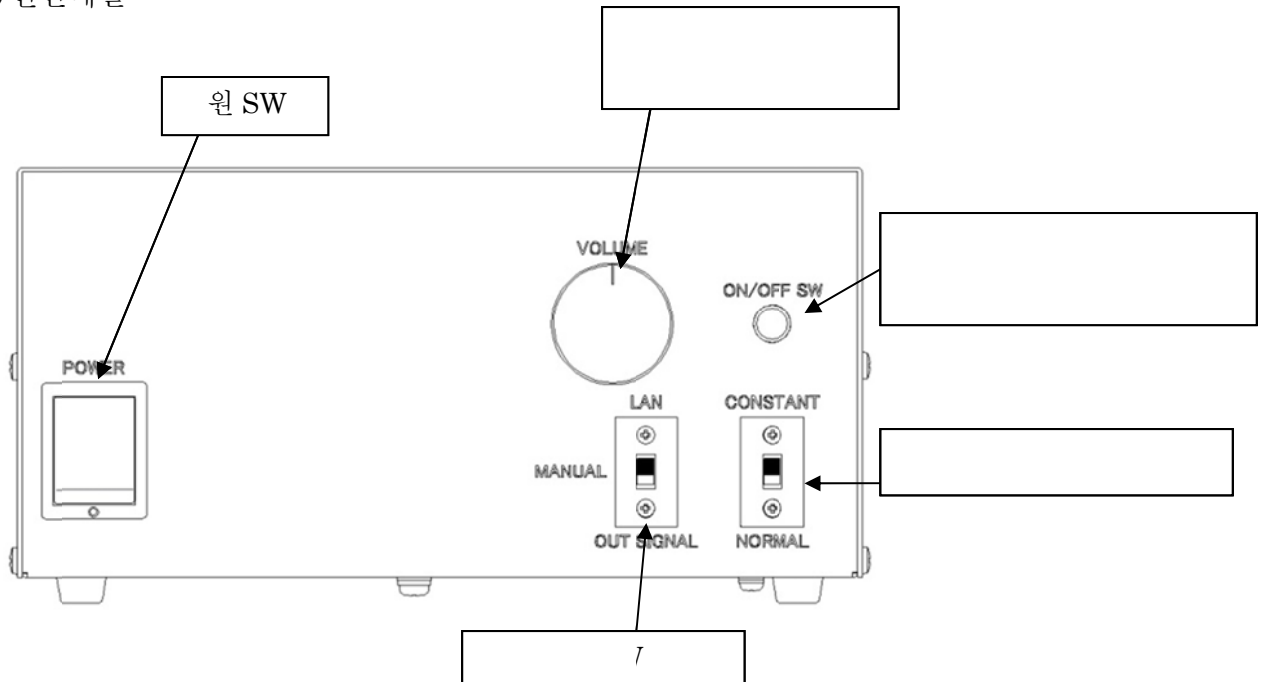
CB-N300-48



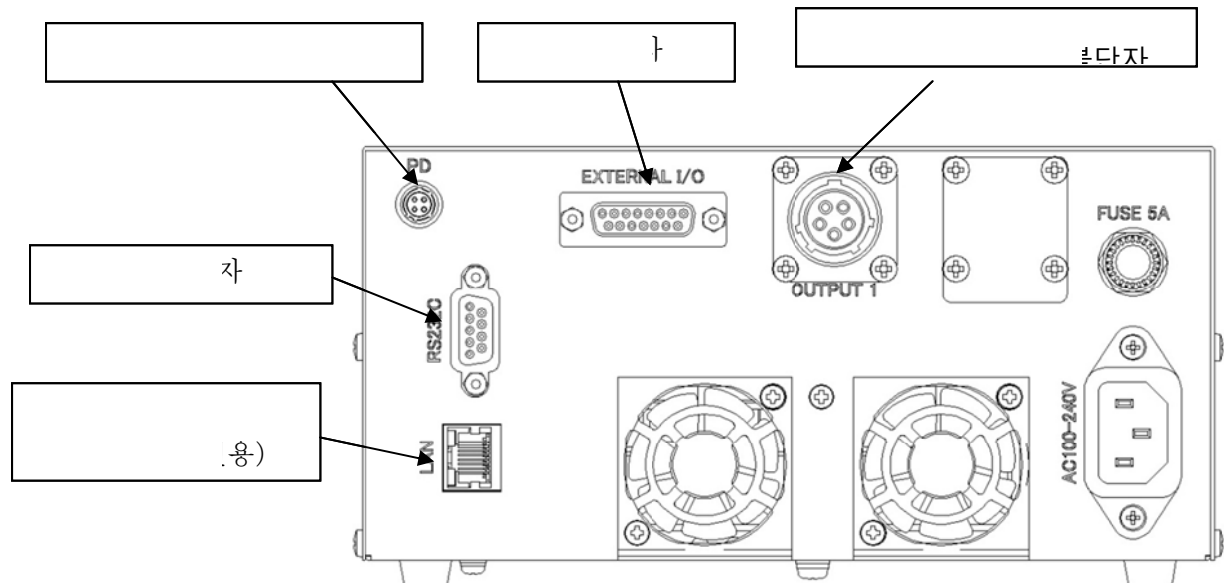
CB-N600-48



(2) 전면패널



(3) 배면단자 (例 : CB-N300-48)



4. 형명

본체측면의 정격명판에 붙어있습니다.

(1) 형명 : CB-N①-48-②③-④

①	전원용량		300W	300
			600W	600
②	제어모드	배타	0V-5V아날로그제어	A
			8Bit디지털제어	D
③		유무	LAN통신제어있음	L
④	정조도기능	옵션	정조도기능있음	PD

1

<例> CB-N600-48-AL-PD

전원용량 : 600W

제어모드 : 0V-5V 아날로그제어 (A)

: LAN 통신제어있음 (L)

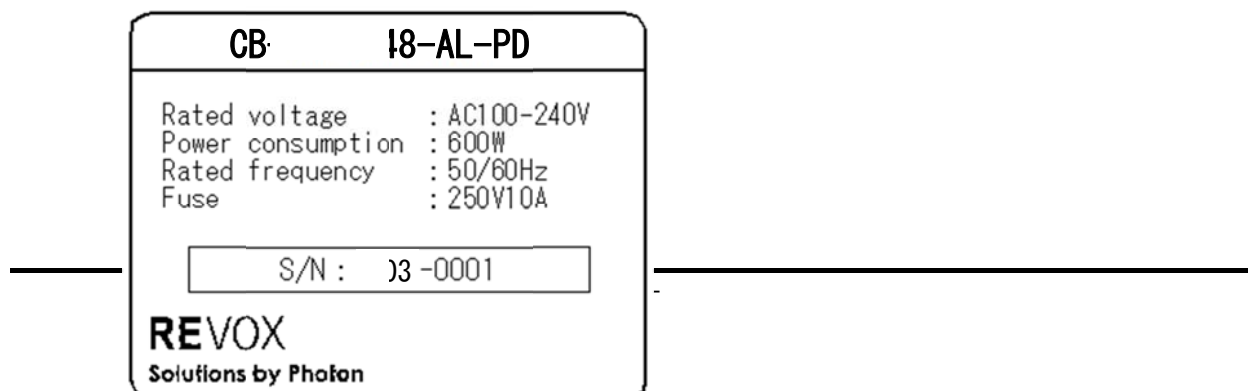
정조도기능 : 있음 (PD)

(2) 시리얼 No. : S/N : ①-②

② 출하년・월 (例 : 1303=2013 年 03 月)

② 제조번호

<정격명판표시에 (참고도) >



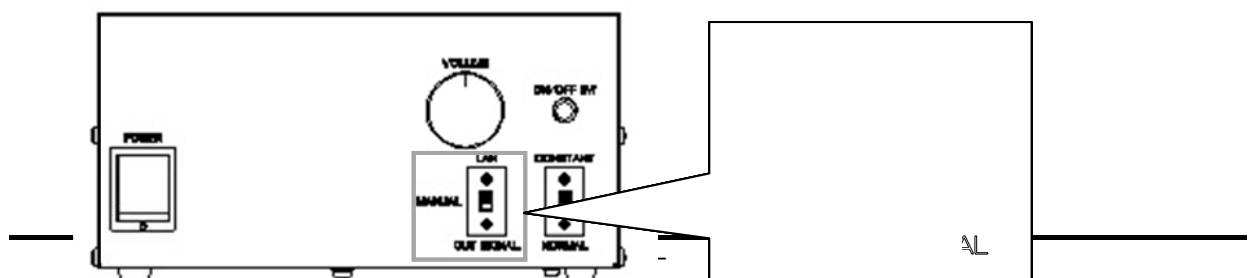
MADE IN JAPAN

5. 제어모드설정

전원장치 CB-N-48 시리즈전면 패널에있는 제어변환스위치를、LAN(상부)、

MANUAL(중앙)、OUT SIGNAL(하부)3 곳을 변환하는 것으로、제어모드를 설정합니다。

제어모드	발광방법	변환스위치
1. 패널수동제어	전원장치의전면패널에 있는조작 ツ マ ミ 에서 수동으로 조광합니다。	MANUAL (중앙)
2. 0-5V 아날로그제어 (-A/-AL 전원전용)	외부입력단자(EXTERNAL I/O)에 접속한외부입력기기 0-5V 단자의 전압에 의해 조광을 합니다。	OUT SIGNAL (下)
3. 8Bit 디지털제어 (-D/-DL 전원전용)	외부입력단자(EXTERNAL I/O)에 접속한 외부입력기기로부터 가져온 Bit0~Bit7 단자의 입력으로 조광합니다。	OUT SIGNAL (下)
4. 시리얼통신제어	RS232C 에 접속한 외부장치에서의 command 에 의해 조광합니다。	LAN (上)
5. LAN 통신제어 (-AL/-DL 전원전용)	LAN 포트에 LAN 케이블을 사용해 외부장치와 접속하여 command 에 의해 조광합니다。	LAN (上)



6. 제어모드사양

6.1. 0-5V 아날로그제어 (—A/—AL 전원전용)

◆ 인터페이스 : EXTERNAL I/O D-Sub15 핀콘넥터

전원장치 CB-N-48 시리즈전면 패널에 있는제어변환스위치를 OUT SIGNAL 아래로 해주십시오.

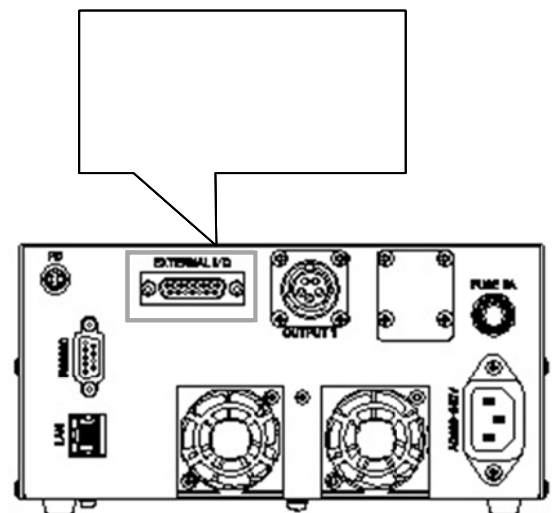
배선길이는 가능한 한 짧게 사용해 주세요.

0~5V 아날로그 제어시에는 노이즈등에 의해 출력에 영향이 있을 가능성이 있습니다.

(1) 컨넥터핀의 배치

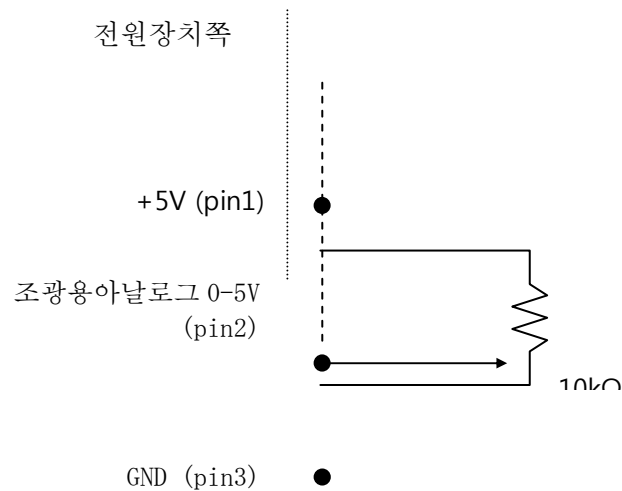
D-Sub15 핀컨넥터 (메스) 인치나사

핀 No.	신호
1	+5V
2	조광용아날로그 0-5V
3	GND
4	LED ON/OFF
5	NC
6	NC
7	NC
8	NC
9	NC
10	NC
11	NC
12	NC
13	NC
14	NC
15	NC



(2) 아날로그조광신호

- 0-5V 출력에 볼륨을 사용할 경우, 1 번핀에 +5V 가 출력됩니다.
볼륨은 10K Ω 을 사용해 주세요.
- 아날로그 조광신호는 3 번핀을 공통핀(com)으로하여, 2 번핀의 전압 DC5V 이하로 인가해 주세요.



(3) LED ON/OFF 변환

- LED ON/OFF 는, 4 번핀과 3 번핀을 쇼트시키면 광원이 점등하고, 아무것도 연결하지 않은 오픈상태 에서는 소등됩니다.

6.2. 8Bit 디지털제어 (—D／—DL 전원전용)

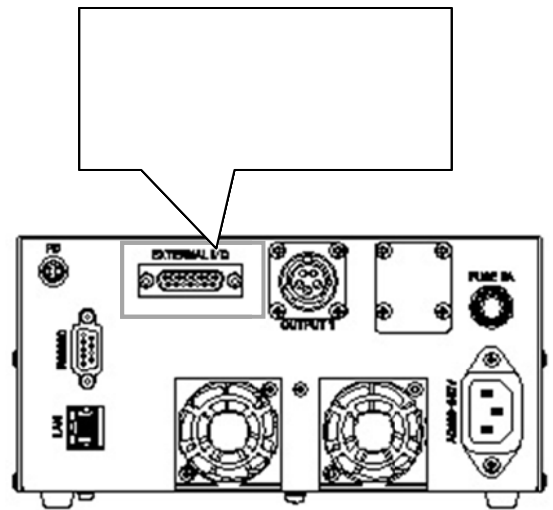
◆ 인터페이스 : EXTERNAL I/O D-Sub15 핀콘넥터

전원장치 CB-N-48 시리즈전면 패널에 제어변환스위치 OUT SIGNAL 을 아래로 해주세요.

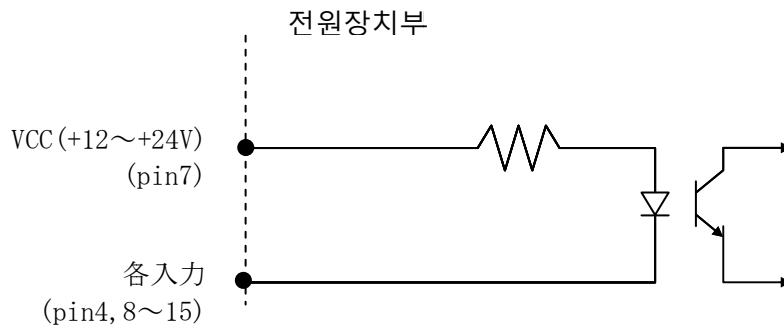
배선길이는 가능한 한 짧게 사용해 주세요.

D-Sub15 핀콘넥터 (메스) 인치나사

핀 No.	신호
1	NC
2	NC
3	NC
4	LED ON/OFF
5	GND
6	NC
7	VCC (+12V~+24V)
8	Bit0
9	Bit1
10	Bit2
11	Bit3
12	Bit4
13	Bit5
14	Bit6
15	Bit7



• 외부에서 Vcc (pin7) ~ +12~+24V 을 인가하여, 각입력을 GND 에 접속시키면 작동하게 됩니다.



- LED ON/OFF 는、4 번핀과 3 번핀을 쇼트시키면 광원이 점등하고、아무것도 연결하지 않은
오픈상태 에서는 소등됩니다。

6.3. 시리얼 통신제어

◆ 인터페이스 : RS232C 시리얼 통신 컨넥터

시리얼 통신제어는、외부장치(PC 등)에서 RS232C 통신을 사용해서 본장치를 제어할 수 있습니다。

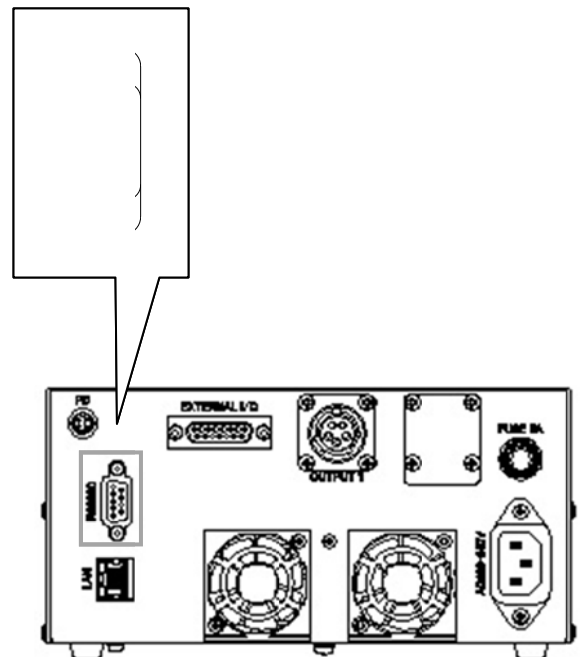
전원장치 CB-N-48 시리즈전면 패널에 있는 제어변환 스위치를 LAN 쪽(上)으로 해주세요。

시리얼 제어모드로 바뀌지 않은 경우는、command 를 보내도 받아들여진 데이터는 **격납(格納)되는 것 만으로**、출력에 반영되지 않습니다。

(1) 통신설정

통신속도 : 19200bps
데이터 길이 : 8 ビット
パリティ : NONE
ストップビット : 1 ビット
フロー制御 : 無し

No.	SIGNAL	No.	SIGNAL
1	NC	6	NC
2	Tx	7	NC
3	Rx	8	NC
4	NC	9	NC
5	GND		



케이블은 **직선케이블을 사용해 주세요。**

나사는 인치나사를 사용해 주세요。

(2) 제어기능

1. LED 조광설정 16 비트
2. 조광데이터의 판독
3. LED ON/OFF 변환
4. LED ON/OFF 상태 판독
5. 정조도 기능의 설정 (*)
6. 정조도 기능설정의 판독 (*)

(3) 통신커맨드

커맨드는, ASCII 코드의 대문자 알파벳으로 다음에 나타내는 순서로 바뀌게 됩니다.
커맨드의 시작은, 반드시 STX(0x02)로 시작해, 끝은 ETX(0x03)로 됩니다.

1. LED 조광설정 16 비트 (WP)

16 비트 (65535 계조) 로, 조광설정을 합니다.

Xxxx 는, 0000 ~ FFFF 까지의 65535 계조 데이터 입니다.

외부장치로부터 송신	STX	W	P	x x x x	ETX
------------	-----	---	---	---------	-----

CB-N-48 의 응답	데이터전송완료	ACK(0x06)
	데이터전송에러	NAK(0x15)

2. 조광데이터 판독 (RP)

16 비트 (65535 계조) 로, 조광설정을 판독합니다.

Xxxx 는, 0000 ~ FFFF 까지의 65535 계조 데이터입니다.

외부장치로부터 송신	STX	R	P		ETX
------------	-----	---	---	--	-----

CB-N-48 의 응답	STX	R	P	x x x x	ETX
	데이터전송에러		NAK(0x15)		

3. LED ON/OFF 변환 (WO)

LED 의 ON/OFF 을 변환합니다.

x 는 0 or 1 로 상태를 표시합니다. 0 : LED OFF 1 : LED ON

외부장치로부터 송신	STX	W	O	x	ETX
------------	-----	---	---	---	-----

CB-N-48 의 응답	데이터 전송완료			ACK(0x06)	
	데이터 전송에러			NAK(0x15)	

4. LED ON/OFF 상태판독 (RO)

LED 의 ON/OFF 설정을 판독합니다.

x 는 0 or 1 으로 상태를 표시합니다. 0 : LED OFF 1 : LED ON

외부장치로부터 송신	STX	R	O		ETX
------------	-----	---	---	--	-----

CB-N-48 의 응답	STX	R	O	x	ETX
	데이터 전송에러			NAK(0x15)	

5. 정조도 기능의 설정 (WM) * 옵션

노멀모드、정조도 모드의 설정을 합니다。

x 는 0 or 1 로 상태를 표시합니다。 0 : 노멀모드 1 : 정조도모드

외부장치로부터 송신	STX	W	M	x	ETX
------------	-----	---	---	---	-----

CB-N-48 의 응답	데이터전송완료		ACK(0x06)		
	데이터전송에러		NAK(0x15)		

6. 정조도기능설정의 판독 (RM) * 옵션

노멀모드、정조도모드의 설정을 판독합니다。

x 는 0 or 1 로 상태를 표시합니다。 0 : 노멀모드 1 : 정조도모드

외부장지로부터 송신	STX	R	M		ETX
------------	-----	---	---	--	-----

CB-N-48 의 응답	STX	R	M	X	ETX
	데이터 전송에러		NAK(0x15)		

6.4. LAN 통신제어 (－AL／－DL 전원전용)

LAN 통신제어는, 시리얼 통신제어와 같은 커맨드로 제어 할 수 있습니다.

(통신커맨드에 대해서는, 6.3. 시리얼 통신조광(3)통신 커맨드를 참조해 주세요.)

LAN 통신제어는 다음의 케이블을 사용해 주세요.

- 커넥터 : RJ-45
- 케이블 : 컴퓨터를 1 대 1 로 사용 할 경우 크로스케이블을 사용해 주세요.
: HUB 를 사용할때는 직선케이블을 사용해 주세요.

설정을 할 때는, 본체와 LAN 케이블을 접속시켜, Windows の Internet Explorer (Ver.6～9) 의 URL 에 IP 주소를 입력해 주세요.

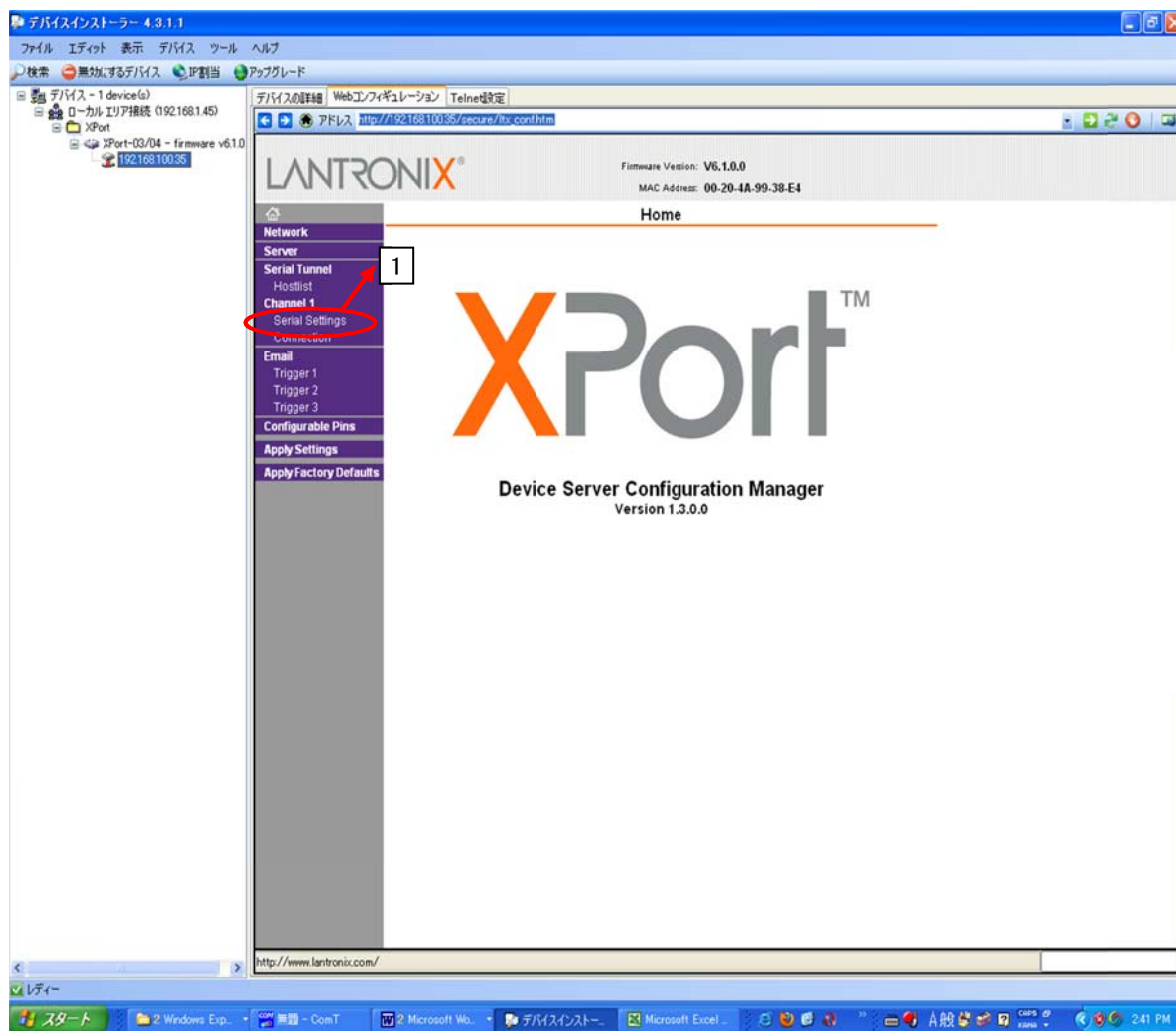
사용자명・비밀번호의 화면이 열리면、아무것도 입력하지 말고 그대로「OK」을 눌러 진행해 주세요.

출하시 IP 주소	192. 168. 100. 35 (당사표준)
포트번호	10001
통신프로토콜	TCP/IP 통신설정은 19200, 8, N, 1 으로 해주세요.

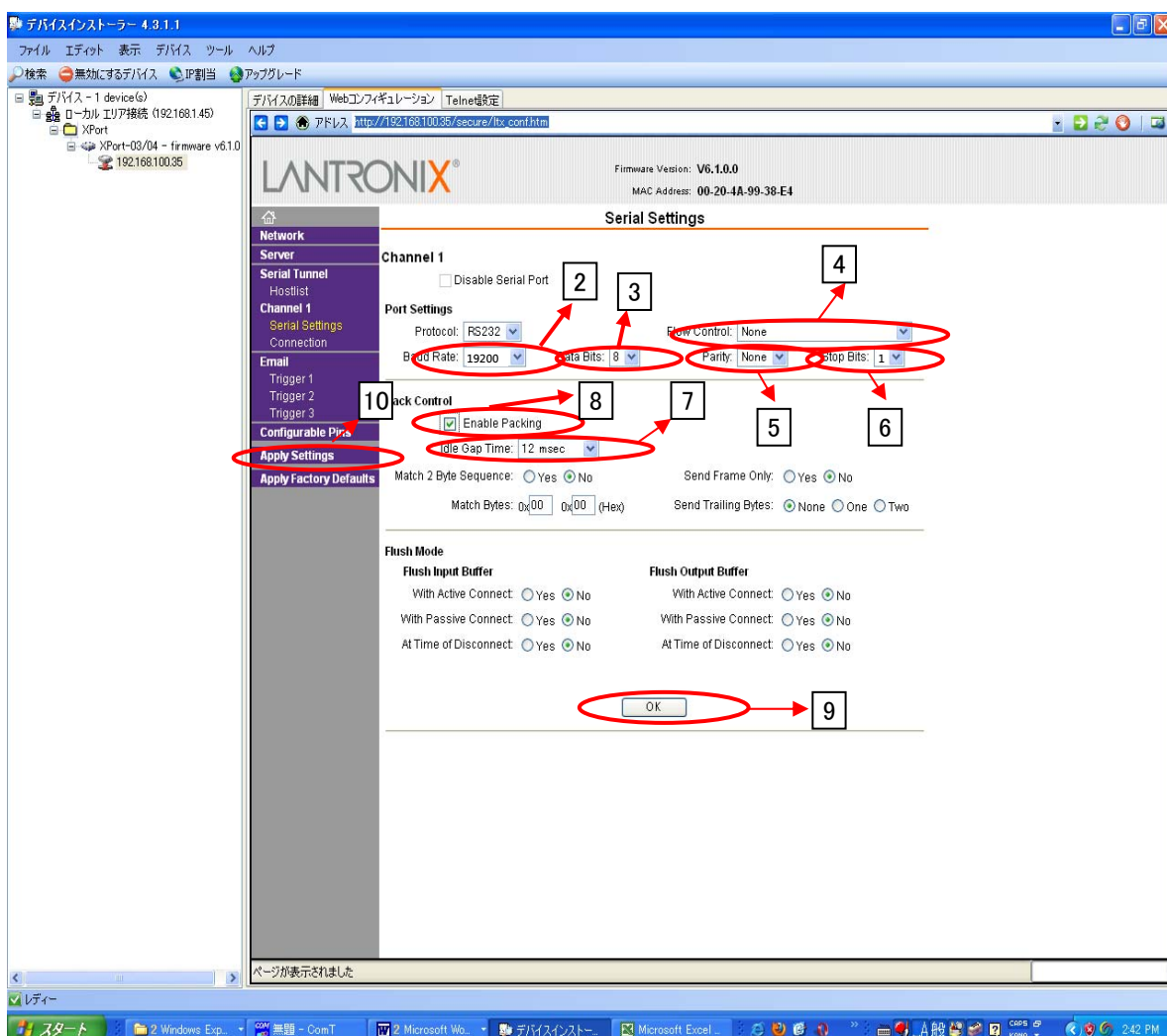
< 通信 설정 방법 >

통신 설정과 비트수 등의 세팅 방법입니다.

① 「Serial Settings」 을 눌러주세요.



- ② Baud Rate: 19200 으로 설정.
- ③ Data Bits: 8 으로 설정 .
- ④ Flow Control: None 으로 설정 .
- ⑤ Parity: None 으로 설정 .
- ⑥ Stop Bits 1 으로 설정 .
- ⑦ Idie Gap Time 12msec 으로 설정 .
- ⑧ Enable Packing 클릭하여 체크.
- ⑨ 8 번까지 설정을 마쳤다면 OK 를 클릭합니다.
- ⑩마지막에 「Apply Settings」 을 클릭하여 설정을 완료 합니다.

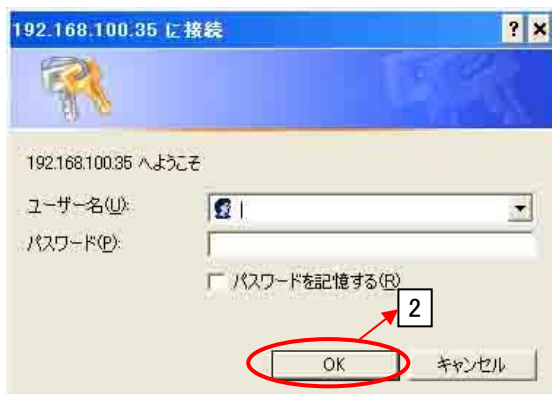


< IP 주소 設定 >

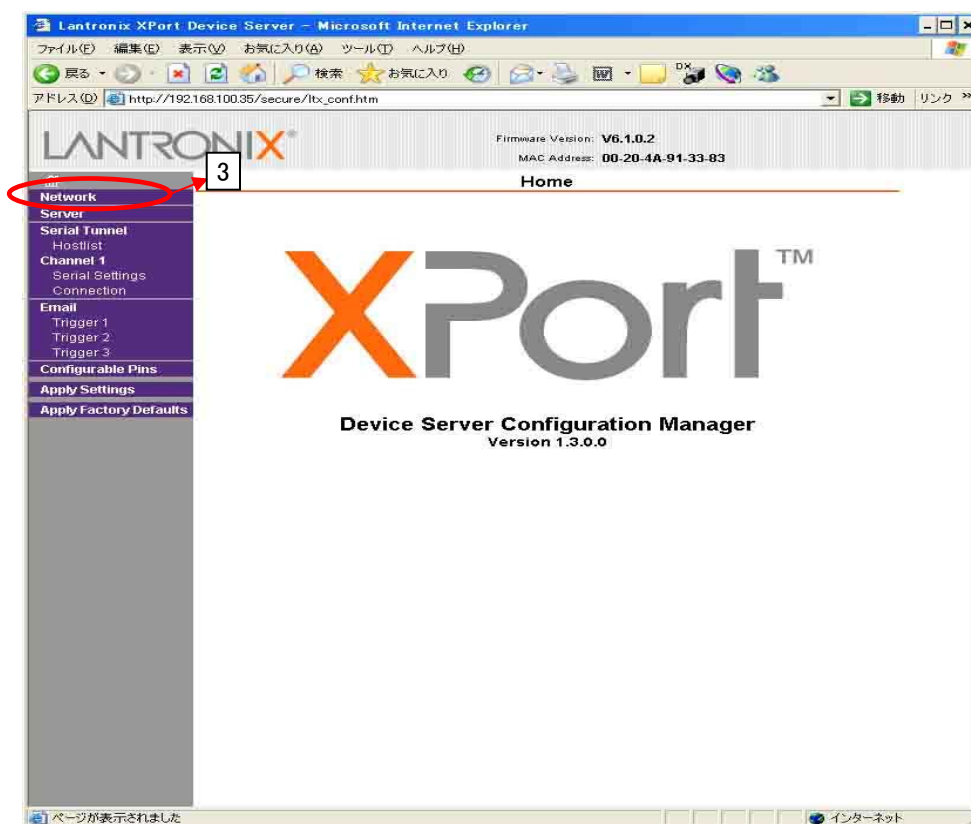
IP 주소 の 変更 が 必要 할 경우에는 다음 을 순차적으로 설정해 주세요.

①Windows の Internet Explorer (Ver. 6~9) 에서 URL 에 IP 주소 를 입력하고、설정화면을 열어 주세요. (출하시 IP 주소 : 192.168.100.35)

②사용자명·비밀번호 화면은 아무것도 입력하지 않고 그대로 「OK」 를 눌러 진행해주세요.

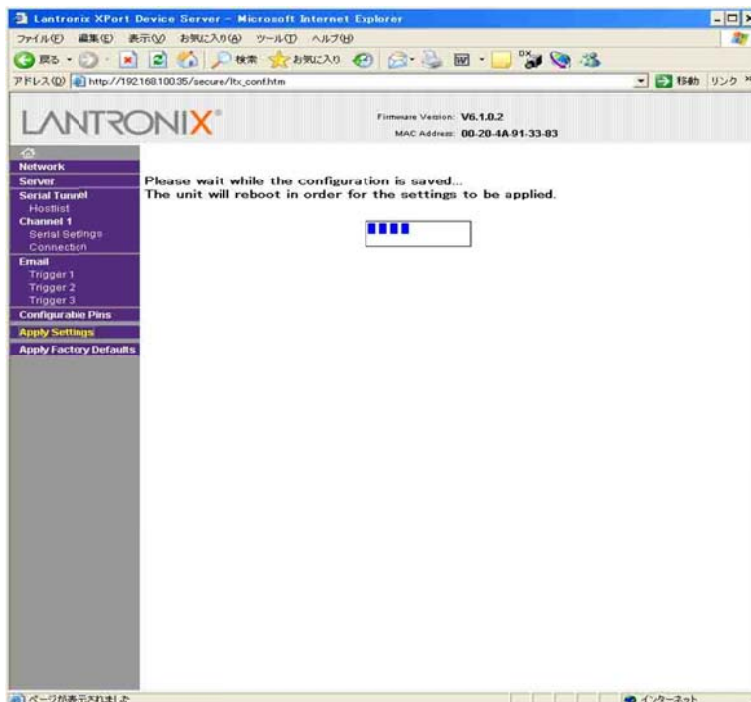
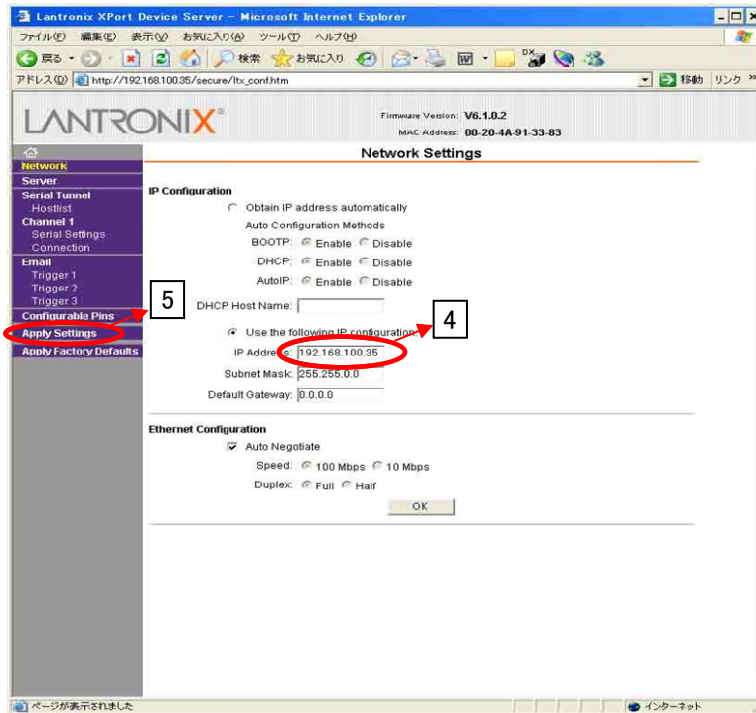


③아래의 메인화면이 표시되면、「NETWORK」 을 눌러주세요.



④아래의 화면이 나오면、IP 주소를 변경하여 「OK」를 눌러주세요。

⑤다음 「Apply Settings」으로 가면 설정이 기억, 반영됩니다。



* IP 주소를 변경한 경우 화면이 갱신되지 않으므로、새로운 IP 주소에 액세스하여 사용해 주세요。

주의 상기이외의 기능은 사용하지 말아 주세요。

7. 정조도기능 (* 옵션)

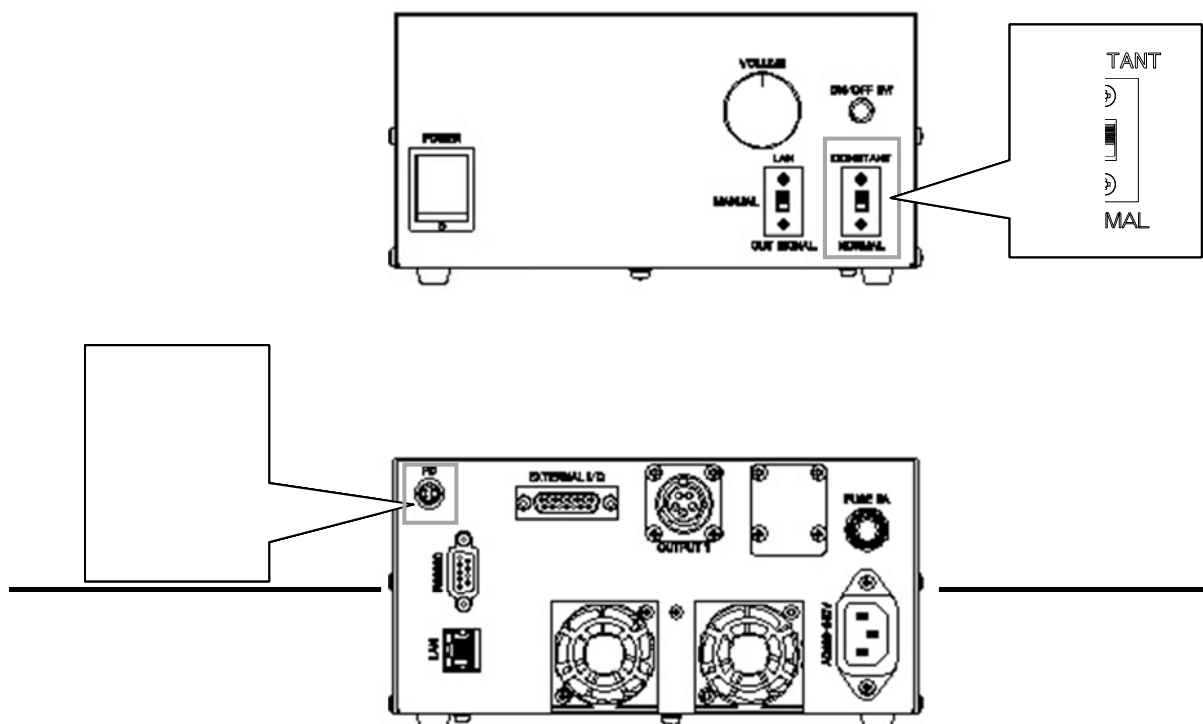
정조도 기능이란、PD 센서로 광량을 감시함으로써、PD 센서로부터의 출력을 전원장치에 피드백 시켜서、외부온도변화에 따른 조도 **ドリフト**를 막을 수 있습니다。

전원장치 CB-N-48 시리즈의 전면패널에 있는 정조도기능변환 스위치로、설정합니다。

정조도기능	상세	변환스위치
정조도모드	PD 센서 (* 옵션) 을 뒤쪽패널 [PD]에 접속한 경우、 조도를 일정하게 제어할 수 있습니다。	CONSTANT (上)
노말모드	PD 센서 (* 옵션) 를 사용하지 않는 경우、노말모드로 됩니다。	NORMAL (下)

접속시키는 광원장치에 따라서、정조도기능에 반응하지 않는 것도 있습니다。

그 경우、「정조도모드」에서는 본래의 조광제어가 되지 않기 때문에、상시「노말모드」로 이용해 주세요。



8. 포장사양

전용포장상자를 이용합니다.

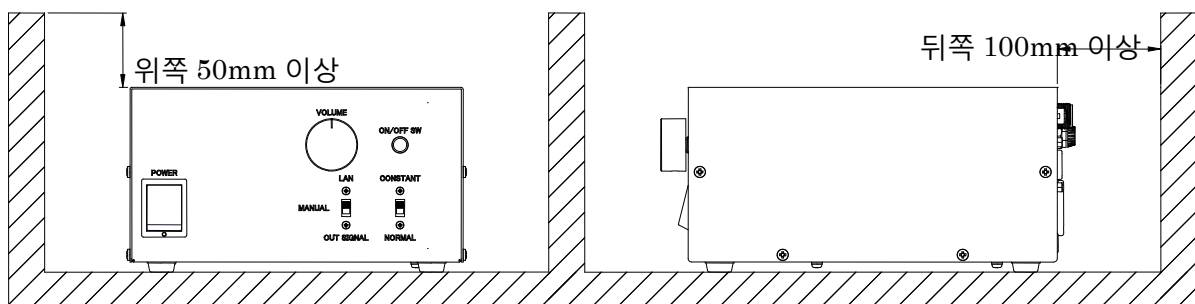
8mm 이중마분지상자로 포장.

상자사이즈 : 발광면에 따라 달라집니다.

9. 설치조건

본장치는 전자기기로써, 부적절한 환경에서의 사용에 따른, 고장 또는 장치 수명이 짧아질 수도 있습니다. 아래의 조건을 보고 올바르게 사용해 주세요.

- ① 본장치는 통풍이 잘되는 곳에 설치해 주세요. 장치의 설정에는 뒷쪽100mm이상, 상부50mm이상의 공간을 확보해 주세요.
- ② 밀폐된 공간에 설치하지 말아 주세요. 배기덕트를 사용할 경우, 2.0m³/min이상의 배기량을 확보해 주세요.
- ③ 가동중 주변온도변화는, 사양값의 범위내로 항상 일정하게 해주세요. 사양온도의 범위내에서도 급격한 온도변화는 광량변화의 원인이 될 경우도 있습니다.
- ④ 본장치는 방수제품이 아니기에, 물이 묻는 장소 또는 밖에 설치하지 말아주세요.
- ⑤ 먼지가 많은 환경 또는, 부식가스가 발생하는 환경, 고온, 습기가 많은 곳에 설치하지 말아 주세요.
- ⑥ 본장치의 주변에 인버터, 고압배선케이블등 노이즈 발생원인이 되는 것은 가능한 멀리해 주세요. **また遮蔽などにも十分留意願います。** 본장치에 접속하는 통신케이블, 전원등에도 같은 주의를 해주시고 가능한 선의 길이를 짧게 (5m이하) 하여 대응해 주시기 바랍니다.
- ⑦ 전원스위치를 항상 조작 가능한 상태로 설치해 주세요.
- ⑧ 본장치에 장기간 전류를 흐르게 하지 않을 경우 회로부품의 노화를 초래하는 경우가 있습니다. 6개월에 한번 전류를 흐르게 하시고 정기적인 정비를 해주세요.



10. 보증범위

(1) 제품출하후、12 개월 이내의 제조상의 원인으로 고장이 발생했을 경우、무상수리 또는 교환됩니다。 단、아래의 원인에 따른 고장은 보증대상에서 제외됩니다。

- ① 부적합한 사용방법에 따른 고장 및 파손
- ② 개조 (부품의 추가・변경등) 에 의한 고장 및 파손
- ③ 구매후 땅에 떨어지거나 운송에 의한 고장 및 파손
- ④ 화재・지진、수해、낙뢰、그 외 재해에 의한 고장 및 파손
- ⑤ 전원상태 (이상전압의 인가) 、그 외、외부요인에 따른 고장 및 손상
- ⑥ 국내외를 불문하고 、제품 출하후의 제정・시행 된 법령에 따른、본장치의 사용금지 규제가 발생했을 경우

(2) 보증의 범위는、본장치의 불량까지 입니다。 본장치의 고장에 따라 발생한 손실에 대해서는 보증할 수 없습니다。

(3) 본장치는 일반적인 상용, 공업용으로 사용되는 것을 전제로 합니다。 인명이나 위해가 직접 또는 간접적으로 관련된 시스템이나、의료 기기 등 매우 높은 신뢰성이 요구되는 용도 등에 사용에 대해서는、사전에 당사와 충분히 협의, 그리고 정보 전달을 부탁 드립니다。

(4) 불량발생시에는、고객의 사용환경등 충분한 정보를 알려주세요。 정보를 알려 주시지 못하는 경우, 보증기간내에서도 보증대상에서 제외될 수 있습니다。

(5) 본장치의 수리는、당사로 SEND BACK 하는 방식입니다。 현지에서의 수리와 교환작업은 원칙적으로 무상보증 범위로 들어가지 않습니다。 대응 여부, 비용 등에 대해서는 별도의 협의의 후에 결정합니다。

(6) 수리 대응 기간은 생산 종료 후 5 년 이내입니다。 단 제품에 사용하는 부품의 입수가

불가능할 경우, 대체 부품으로 수리 됩니다. 그 경우에는 구입시의 성능을 유지할 수 없는 경우가 있으니 양해 바랍니다.

- (7) 부식성 가스 등을 포함한 곳에 노출되는 것은 전기 부품의 파손이나 퇴화의 원인이 됩니다. 보증 대상이 되지 않으므로 보관장소에 주의하세요。

11. 不具合発生時のご注意

제품에 불량 발생 시, 아래의 내용을 확인한 후, 신속히 당사로 연락 부탁드립니다.

- ① 전원과 광원을 접속하는 케이블이 빠져있지는 않습니까?
- ② 전원은 올바르게 공급되고 있습니까?
- ③ 전원 퓨즈가 끊기지는 않았습니까?
- ④ 제어용 케이블이 빠져있지는 않습니까?

확인 후, 아래의 정보를 참조하여 연락해 주세요.

- ① 본체 시리얼 번호
- ② 누적사용시간
- ③ 사용중인 전원 (적용/UPS) ・ 공급전원
- ④ 사용중인 환경 (가능한 상세하게) : 설치위치, 환경온도, 노이즈원인의 유무
- ⑤ 고장시 외부상태 : 낙뢰, 지진, 이상전압의 인가등
- ⑥ 고장직전의 본체의 상태 : 이상발열, 동작 불안정 등

<연락처>

レボックス株式会社

〒252-0243

神奈川県相模原市中央区上溝 1880-2 SIC-3

電話 : 042-786-0371 FAX : 042-786-0372

E-mail : info@revox.jp

-以上-