

# SCM Series

## SCM-US48I

### USB/RS485 컨버터(USB↔RS485로 신호 변환)

#### ■ 특징

- USB 신호를 RS485 신호로 변환하여 최대 1.2km까지 전송 가능
- RS485 transceiver를 통해 USB 통신부와 RS485 통신부 전기적 절연 (2500VRMS) 설계
- 서지 보호회로 내장으로 안전성 및 내구성 향상
- USB 호스트 컨트롤러부에서 공급되는 버스 파워 (bus power)에 의한 구동으로, 별도의 외부 전원 공급없이 기기간 연결 용이
- 노이즈 제거용 Ferrite Core를 내장한 USB 2.0 AB 타입의 케이블 기본 제공
- 다양한 운영체제(OS) 지원 : Windows 98, 98SE, ME, 2000, Server 2003, XP, Vista, 7
- USB1.1과 USB 2.0 규격 호환으로 사용자 편의성 향상



## SCM-38I

### RS232C/RS485 컨버터(RS232C↔RS485로 신호 변환)

#### ■ 특징

- 서지 보호회로 내장
- 신호선 절연 형태 (RS232C와 RS485 절연)
- Tx-Enable 신호 자동 생성



## SCM-US

### USB/Serial 컨버터(USB↔Serial로 신호 변환)

#### ■ 특징

- 다양한 OS 지원 : Windows 98, 98SE, ME, 2000, Server 2003, XP, Vista, 7
- USB1.1과 USB 2.0 HOST controller 호환
- 데이터 송·수신/전원 투입 시 표시 LED 동작으로 편리성 강화
- 장치와 PC의 연결이 간단함
- 보호회로 내장으로 안전성 및 내구성 향상
- 노이즈 제거를 위한 Ferrite Core 내장형 케이블 적용
- 비절연 타입



⚠ 사용하시기 전에 취급설명서에 있는 "안전을 위한 주의사항"을 반드시 읽고 사용하시기 바랍니다.

※Autonics 및 KONICS 제품 중 PC 설정 전용 포트 지원 제품 전용

## ■ 디바이스 통합관리 프로그램 (DAQMaster)

DAQMaster는 디바이스 통합관리 프로그램입니다.

당사 홈페이지(www.autonics.co.kr)에서 프로그램과 사용자 매뉴얼을 다운로드 하십시오.

항목	최소사양
시스템	Intel Pentium III 이상의 IBM PC 호환 컴퓨터
운영체제	Microsoft Windows 98/NT/XP/Vista/7
메모리	256MB
하드디스크	1GB 이상의 하드디스크 여유 공간
VGA	해상도 1024X768 이상의 디스플레이
기타	RS232C 시리얼 포트(9핀), USB 포트

## 정격/성능

### ◎ SCM-US48I / SCM-38I / SCM-US

모델명	SCM-US48I	SCM-38I	SCM-US
전원 전압	5VDC USB bus Power	12~24VDC ± 10%	5VDC USB bus Power*1
소비 전력	1W 이하	1.7W 이하	1W 이하
통신속도*2	1,200 to 115,200bps(권장 사양: 9,600bps)		
통신방식	반이중 방식(Half duplex type)		
통신유효거리	USB: 1m ± 30% 이하 RS485: 1.2km 이하	1.2km 이하	1.5m(연장 불가)
Multi-drop 수	최대 31 multi-drop		
프로토콜*2	Data bit	5~8	—
	Stop bit	1 또는 2	—
	Parity bit	None/Odd/Even	—
연결 방식	USB: B 타입 커넥터	RS232: D-sub 9Pin	USB: A 타입 커넥터
	RS485: 4-wire screw terminal(2-wire 통신 방식)		이어폰 잭(4 스트레오 폰 플러그)
절연 형태	절연		비절연
내전압	· 전 단자와 케이스 간: 200VAC 50/60Hz 에서 1분간	· 전 단자와 케이스 간: 200VAC 50/60Hz 에서 1분간	—
	· USB 와 RS485 간: 2500VAC 50/60Hz 에서 1분간	· RS232C 와 RS485 간: 2500VAC 50/60Hz 에서 1분간	—
절연 저항	100MΩ(500VDC 메가)		
내노이즈	노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈(펄스폭 1μs) ±500V		
진동	내진동	10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 0.75mm X, Y, Z 각 방향 1시간	
	오동작	10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 0.5mm X, Y, Z 각 방향 10분간	
충격	내충격	300m/s <sup>2</sup> (약 30G) X, Y, Z 각 방향 3회	
	오동작	100m/s <sup>2</sup> (약 10G) X, Y, Z 각 방향 3회	
내환경성	사용 주위온도	-10~55℃, 보존 시: -20~60℃	
	사용 주위습도	35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH	
획득 규격	CE		
부속품	USB 2.0 AB타입 케이블 (길이: 1m)	—	—
중량	약 34.5g	약 46g	약 41g

\*1: USB bus Power는 PC 또는 USB 호스트 컨트롤러에서 공급됩니다.

\*2: 통신속도 및 프로토콜은 하이퍼터미널, DAQMaster, ParaSet, Modbus Poll 등으로 설정할 수 있습니다.  
또한 (주)오토닉스 제품군과 통신연결 시에는 9,600bps로 설정하여 사용하시기 바랍니다.

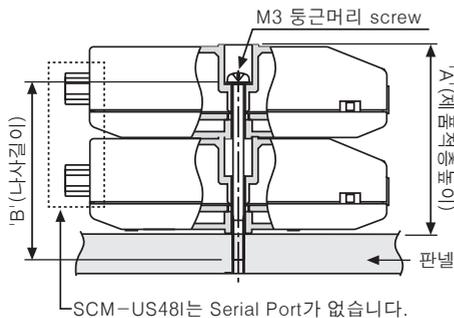
\*PC의 사양에 따라 제품의 정격/성능이 다소 차이가 날 수 있습니다.

\*내환경성의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않은 상태입니다.

\*중량은 포장박스를 제외한 무게입니다.

## 설치 방법

### ◎ SCM-US48I & SCM-38I



적용수량 (N)	"A"치수 (23N+0.5)	"B"치수 (23N-3)
1	23.5mm	20mm
2	46.5mm	43mm
3	69.5mm	66mm
4	92.5mm	89mm

(A) 포토센서

(B) 광학이버  
센서

(C) 도어센서/  
에리어센서

(D) 근접센서

(E) 압력센서

(F) 로터리  
엔코더

(G) 커넥터/소켓

(H) 온도조절기

(I) SSR/  
전력조절기

(J) 카운터

(K) 타이머

(L) 판넬메타

(M) 타코/스피드/  
펄스메타

(N) 디스플레이  
유닛

(O) 센서  
컨트롤러

(P) 스위칭모드  
파워서플라이

(Q) 스태핑모터&  
드라이버&  
컨트롤러

(R) 그래픽패널/  
로직패널

(S) 필드  
네트워킹  
기기

(T) 소프트웨어

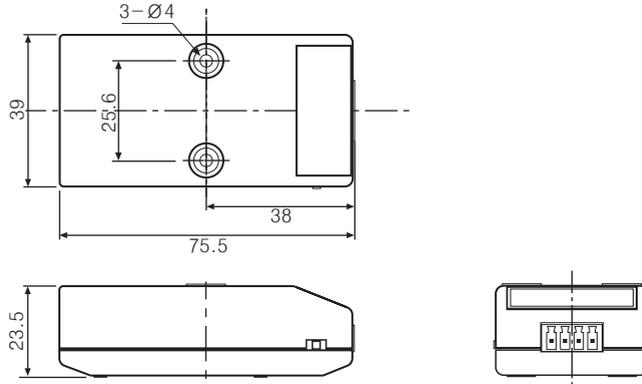
# SCM Series

## 외형치수도

### SCM-US48I

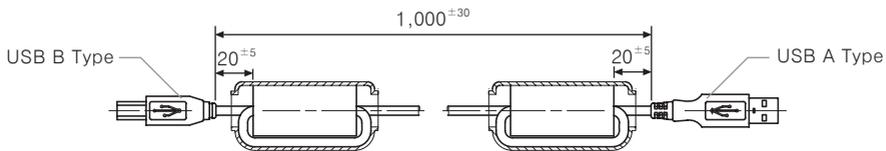
※USB 2.0 AB 타입 케이블은 제품에 포함되어 있으며, 별도 구매 가능합니다.  
(모델명 : USB AB CABLE)

(단위 : mm)



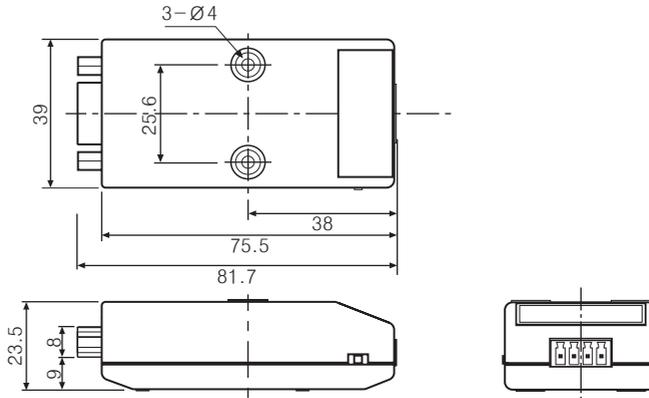
### USB 2.0 AB 타입 케이블

(단위 : mm)



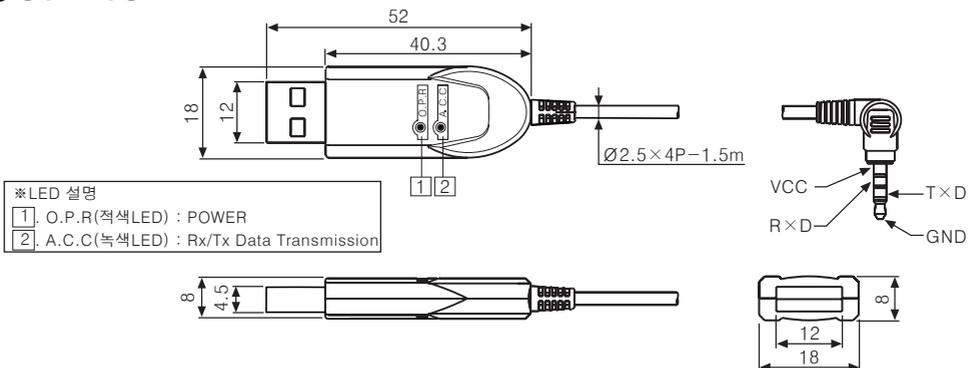
### SCM-38I

(단위 : mm)



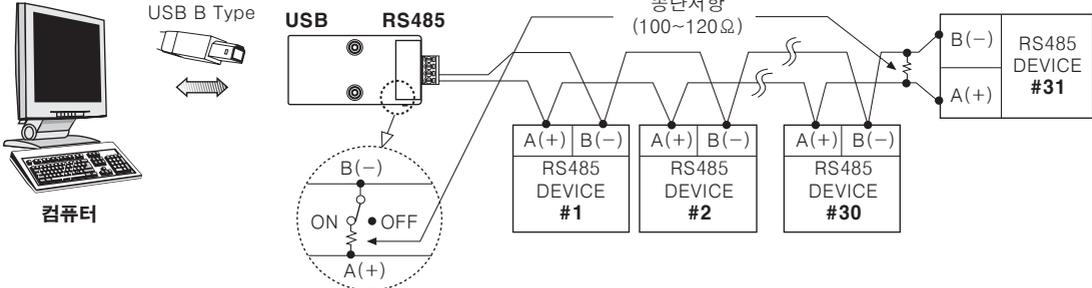
### SCM-US

(단위 : mm)

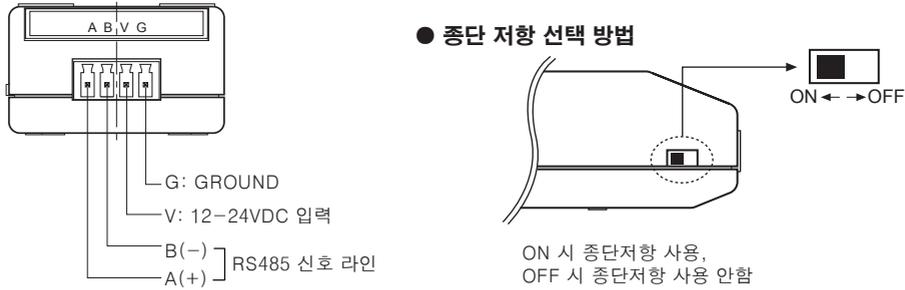


## ■ 접속예

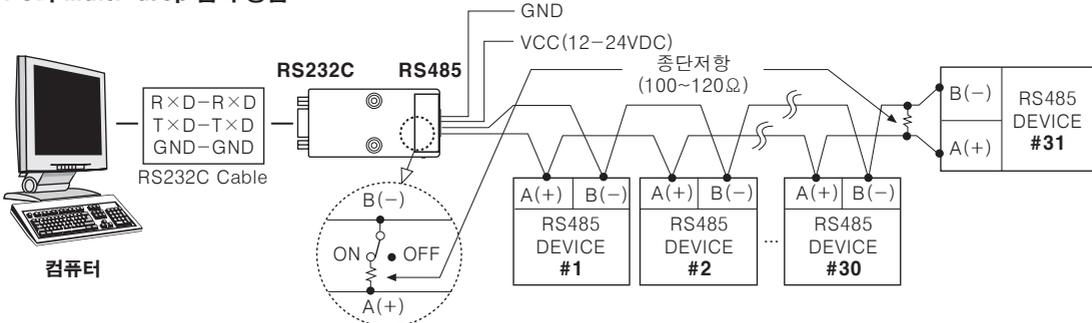
### ◎ SCM-48I



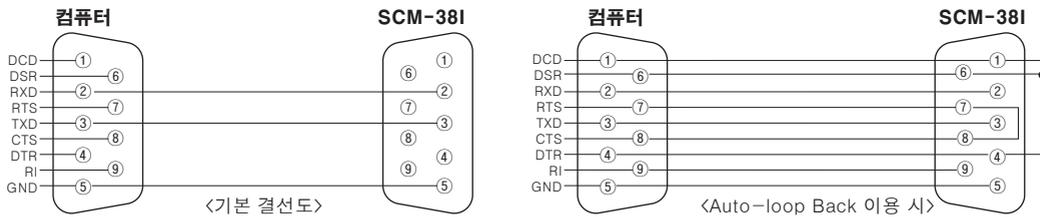
### ◎ SCM-38I



## ● PC와 Multi-drop 접속 방법

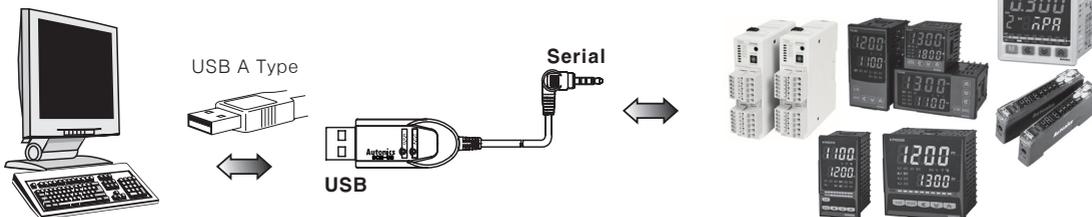


## ● RS232C 케이블 결선 방법



※ 통신 Driver의 Software에 따라서 Auto-loop Back 을 필요로 하는 경우 상기와 같이 결선하여 주십시오.

### ◎ SCM-US



Autonics 및 KONICS 제품 중 PC 설정 전용 포트 지원 제품

- (A) 포토센서
- (B) 광학이버 센서
- (C) 도어센서/에리어센서
- (D) 근접센서
- (E) 압력센서
- (F) 로타리 엔코더
- (G) 커넥터/소켓
- (H) 온도조절기
- (I) SSR/전력조절기
- (J) 카운터
- (K) 타이머
- (L) 판넬메타
- (M) 타코/스피드/펄스메타
- (N) 디스플레이 유닛
- (O) 센서 컨트롤러
- (P) 스위칭모드 파워서플라이
- (Q) 스테핑모터&드라이버&컨트롤러
- (R) 그래픽패널/로직패널
- (S) 필드 네트워크 기기
- (T) 소프트웨어

## ■ Driver 설치방법(SCM-US48I, SCM-US)

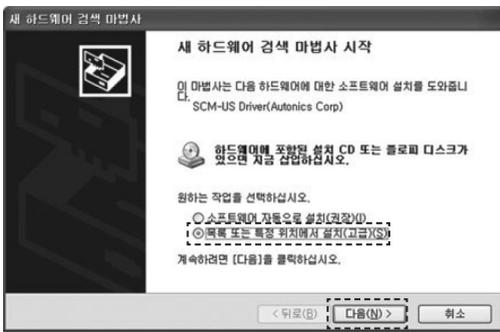
### ◎ USB Driver 설치

1) 당사 홈페이지(www.autonics.co.kr)에 접속하여 USB Driver를 다운로드하여 주십시오.

2) 다운로드한 'SCM-US48I.zip' 또는 'SCM-US.zip' 파일을 임의의 디렉토리에 압축을 풀어주십시오.

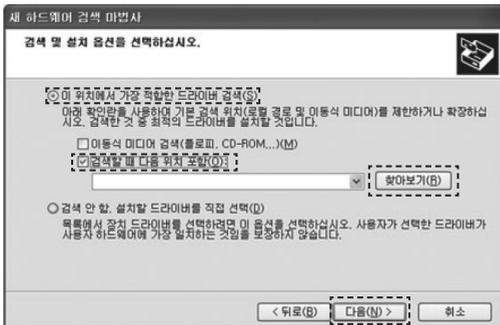
3) 제품을 PC의 USB 포트에 연결하면 '새 하드웨어 검색 마법사'가 자동으로 실행됩니다. 'Window Update로 연결하여 소프트웨어를 검색하시겠습니까?' 에서 '아니오, 지금 연결 안 함(T)'을 선택한 후 다음을 클릭하면 아래의 그림처럼 드라이버 설치를 위한 작업을 선택하는 창이 나타납니다.

선택항목에서 '목록 또는 특정위치에서 설치(고급)(S)'를 선택한 후 '다음(N)'을 클릭하십시오.

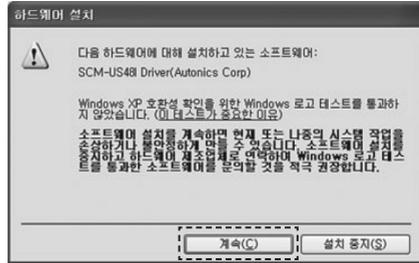


4) 검색 및 설치 옵션 창에서 '이 위치에서 가장 적합한 드라이버 검색(S)'을 선택하고 하위 항목에서 '검색할 때 다음 위치 포함'을 선택한 후 '찾아보기'를 클릭하십시오.

5) '폴더 찾아보기' 창이 나타나면 '2)'에서 압축을 푼 디렉토리에서 SCM-US48I 또는 SCM-US인 경우는 'SCM-US\Driver'를 선택한 후 '확인'을 클릭 합니다. 이후 '다음'을 클릭하면 USB Driver를 설치합니다.



6) USB Driver를 설치하는 도중 '호환성 테스트' 창이 나타나면 '계속'을 클릭하십시오.

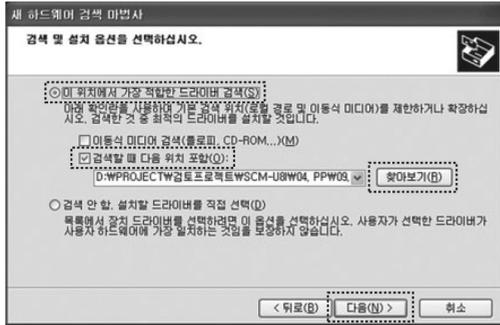


7) '새 하드웨어 검색 마법사 완료' 창이 나타나면서 USB Driver 설치는 완료됩니다. '마침'을 클릭하십시오.



## ◎ Serial Port Driver 설치

- 1) USB Driver 설치가 종료되면 Serial Port (VCP : 가상 COM 포트) 설치를 위한 '새 하드웨어 검색 마법사 시작' 창이 나타납니다. (Serial Port Driver 설치는 USB Driver 설치 과정과 동일합니다).
- 2) '목록 또는 특정위치에서 설치(고급)'을 선택한 후 '다음(N)'을 클릭하면 검색 및 설치 옵션을 선택하는 창이 나타납니다.
- 3) USB Driver를 설치할 때 경로를 지정하였으므로 '다음(N)'을 클릭하십시오.



- 4) 설치 도중 '호환성 테스트' 창이 나타나면 '계속'을 클릭하십시오.
- 5) '새 하드웨어 검색 마법사 완료' 창이 나타나면서 Serial Port Driver 설치는 완료됩니다. '마침'을 클릭 하십시오.



※ USB Driver와 Serial Port Driver 설치가 완료된 후 장치 관리자에서 Driver 의 정상 설치 여부를 확인 하십시오. '내 컴퓨터 > 속성(마우스 오른쪽 클릭) > 하드웨어 > 장치 관리자' 또는 '설정 > 제어판 > 시스템 > 하드웨어 > 장치 관리자'에서 '범용 직렬 버스 컨트롤러'를 확장 (+)하면 'SCM-US48I Driver (Autonics Corp)', 또는 'SCM-US Driver (Autonics Corp)'가 나타나며 '포트 (COM 및 LPT)'를 확장(+)하면 'SCM-US48I Serial Port (COM □)' 또는 'SCM-US Serial Port (COM □)'가 나타납니다.



※ 설치방법은 Windows XP 기준으로 설명되었습니다. PC의 운영체제 별로 설치방법의 차이가 있을 수 있습니다.

(A)	포토센서
(B)	광학이버 센서
(C)	도어센서/에리어센서
(D)	근접센서
(E)	압력센서
(F)	터치리 엔코더
(G)	커넥터/소켓
(H)	온도조절기
(I)	SSR/전력조절기
(J)	카운터
(K)	타이머
(L)	판넬메타
(M)	타코/스피드/펄스메타
(N)	디스플레이 유닛
(O)	센서 컨트롤러
(P)	스위치모드 파워플러이
(Q)	스테핑모터&드라이버&컨트롤러
(R)	그래픽패널/로직패널
(S)	필드 네트워크 기기
(T)	소프트웨어

## ▣ 바르게 사용하기

- PC와 SCM-US48I, SCM-US를 연결 시 PC의 USB포트 단자를 바꾸어 다른 USB 포트에 제품을 연결할 경우 USB Driver를 재설치하는 것은 제품의 오동작이 아닙니다.
- SCM-US48I, SCM-US, 와 통신 모듈을 연결할 때에는 PC와 먼저 연결 후 RS485 통신출력 제품과 연결하여 주십시오. 제거 시에는 연결할 때의 역순으로 제거하십시오.
- 통신 케이블은 RS485통신에 적합한 Twist pair선(AWG24)을 사용할 것을 권장합니다. 만일 Twist Pair선을 사용하지 않을 시에는 A(+)와 B(-)의 케이블 길이를 동일하게 사용할 것을 권장합니다.
- SCM-US48I, SCM-38I에 RS485 통신 출력 제품을 연결시킨 경우 반드시 통신선로 양단에 종단저항(100~120Ω)을 부착해야 합니다.
- PC에 다수의 SCM-US48I, 또는 SCM-US를 연결하였을 때 , COM 포트번호가 순차적으로 올라가는 것은 제품의 이상 동작이 아닙니다. (예, COM 14, COM 15... COM 256)
- SCM-US48I, SCM-US를 USB 커넥터로 접속 후 통신하기 전 COM 포트 번호를 확인하시고, 제품을 인식하기까지 일정 시간이 필요합니다. (이상 동작이 아님)
- SCM-US48I, SCM-US를 PC에 연결 시 USB 케이블의 길이를 늘리기 위해 연장케이블을 사용하지 마십시오. 제품의 오동작을 유발할 수 있습니다.
- SCM-US는 비절연 제품이므로 사용 시 주의하시기 바랍니다.
- SCM-US를 지원하는 오토닉스 제품에만 사용하십시오.
- 정격전압에 준하여 사용하십시오.
- 유도성 노이즈를 방지하기 위하여 이 제품의 배선은 고압선, 전력선 등과 분리하여 주십시오.
- 다음과 같은 환경에서 사용을 피하여 주십시오.
  - 진동이나 충격이 심한 장소
  - 강 알카리, 강 산성 물질을 사용하는 장소
  - 직사광선이 쬐이는 장소
  - 강한 자기력이나 전기 노이즈를 발생하는 기기의 근접장소
- 보관 방법
  - 장기간 보관시에는 직사광선을 피하고 온도 -20~60℃, 습도 35~85%RH 이하의 상대 습도에 보관해 주시고, 제품의 출하 시와 같이 포장해 두는 것이 좋습니다.
- 본 제품은 아래의 환경조건에서 사용할 수 있습니다.
  - 실내
  - 고도 2000m 이하
  - 오염 등급 2(Pollution Degree 2)
  - 설치 카테고리 I(Installation Category I)