Cat No. KCT-13-JA-26

New

하이브리드 메모리 레코더(타점식)

HYBRID MEMORY RECORDER

AL/AHseries

기록과 기억의 조화

업계최초!※1 기록지와 SD카드에 동시 기록

※1:2012년 5월 10일 현재, 하이브리드 기록계 (당사조사)



CE ® RoHS적합

http://www.chinokorea.com

한국CHINO주식회사

하이브리드 메모리 레코더

AL/AHseries

차트 기록지와 SD카드를 동시에 기록



SD카드 대응에 따른 PC와 연동

SD카드(별매)의 슬롯을 표준으로 장착하여
최대 2GB의 대용량 메모리를 저장할 수 있습니다.
데이터의 기록, 설정값 저장, 읽기가 가능하고 기록 데이터의
저장형식은 전용/텍스트 형식의 선택이 가능합니다.

SD카드 용량	기록점수	데이터 기록주기	
		2초	10초
512MB	6점	약 420일	약 5.7년
	24점	약 118일	약 1.6년
2GB	6점	약 4.6년	약 10년 이상
	24점	약 470일	약 6.5년

※전용형식으로 저장할 경우
※당사 추천 SD카드 : ATP사 512MB/1GB/2GB

- 데이터 메모리 시작/종료 트리거도 다채롭습니다.
- 기록계의 모든 설정 파라미터도 SD카드에 저장할 수 있습니다.

SD카드 플레이 백 기능 장착(옵션)

SD카드에 저장된 측정값 데이터 파일을 사용하여 차트 기록지에 기록할 수 있습니다. 차트 기록지가 없거나 잉크가 없는 경우 차트 기록지의 기록결과를 기록하지 못한 경우도 나중에 차트 기록지에 기록할 수 있습니다.

대화방식으로 설정이 간단

MENU 키로 메뉴화면을 표시하고, 영문의 가이드(대화방식) 표시로 간단하게 파리미터를 설정할 수 있습니다.

〈단색의 LCD 채용〉

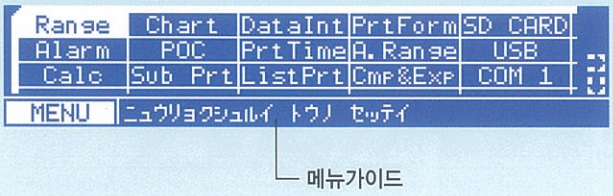


차트 조명으로 데이터의 시인성 향상

고휘도형 백색 LED를 이용하여 기기의 데이터 확인이 편리합니다. 또한, 표시부와 기록드럼 사이에 공간이 있어 기록 중 데이터 확인이 쉽고 Door를 열지 않아도 확인할 수 있습니다.



고신뢰성과 환경배려 설계

국제적인 안전규격인 CE마크, UL, CSA규격에 적합합니다.

유해물질규제의 RoHS지령에 적합합니다.

RoHS적합

자유로운 연산식 구축

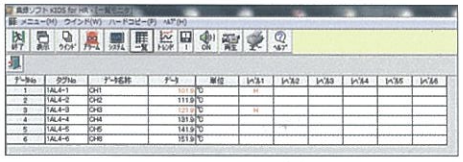
연산을 표준으로 장착
연산모듈을 조합하여 연산을 자유롭게 구축
다채널의 연산기와도 사용 가능

●연산모듈 소개
제곱근, 자연대수, 상용대수, 적산, 온습도연산, 산술연산, 최대값 연산, 평균연산, 지수연산, 적산식, 꺾인선 보정 F치, 상대습도, 노점온도, 이동평균, SD카드 잔량, 풍향표시 등

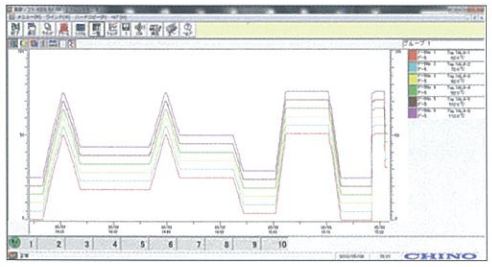
패키지 소프트웨어

데이터 수집 소프트웨어

PC에서 간단하게 데이터를 수집할 수 있습니다.
※통신 인터페이스 필요(옵션)



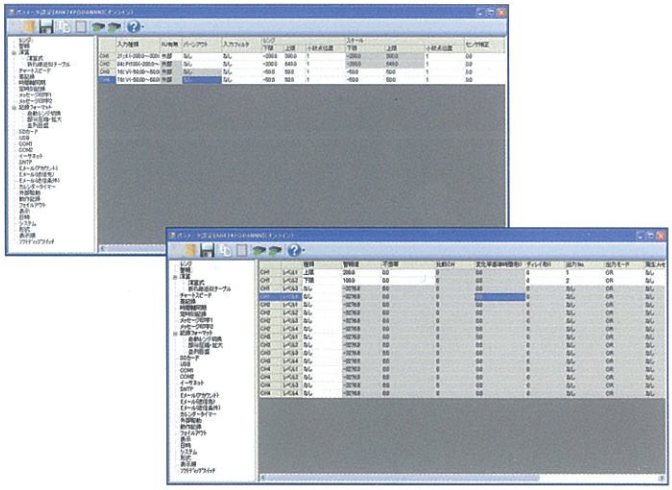
▲ 데이터 소개화면



▲ 트렌드 표시화면

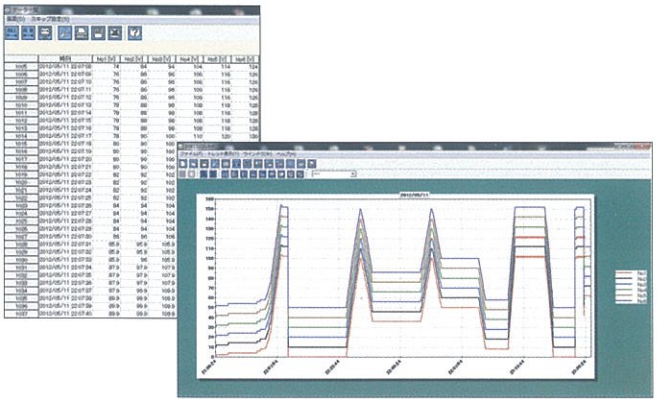
파라미터 설정 소프트웨어

통신 인터페이스 또는 USB포트(표준장착)를 사용하여 설정정보를 PC에서 관리할 수 있습니다.



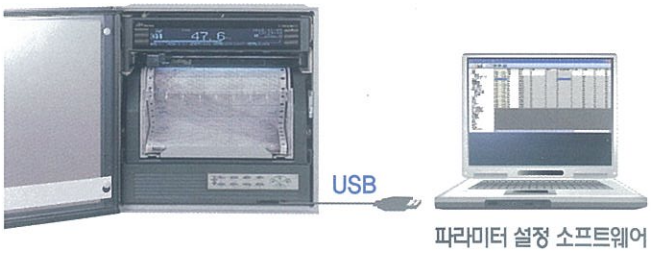
데이터 해석 소프트웨어

수집한 데이터의 트렌드 재생표시, 편집이 가능합니다.



전면의 USB포트

시판중인 mini-USB 케이블을 사용하여 PC와 접속, 부속의 설정 소프트웨어를 사용하여 PC에서 각종 파라미터를 설정, 변경할 수 있습니다.



파라미터 설정 소프트웨어

보기 쉽고 다양한 그래픽LCD표시

측정데이터의 디지털 표시와 바 그래프에 따라 아날로그 지시를 표시합니다.

[AH운전화면 예]

1점 디지털 확대표시



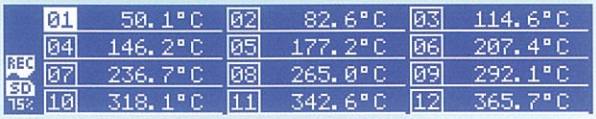
1점 디지털 확대표시 + 바 그래프 표시



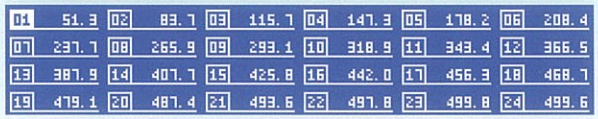
6점 일괄 디지털 표시



12점 일괄 디지털 표시

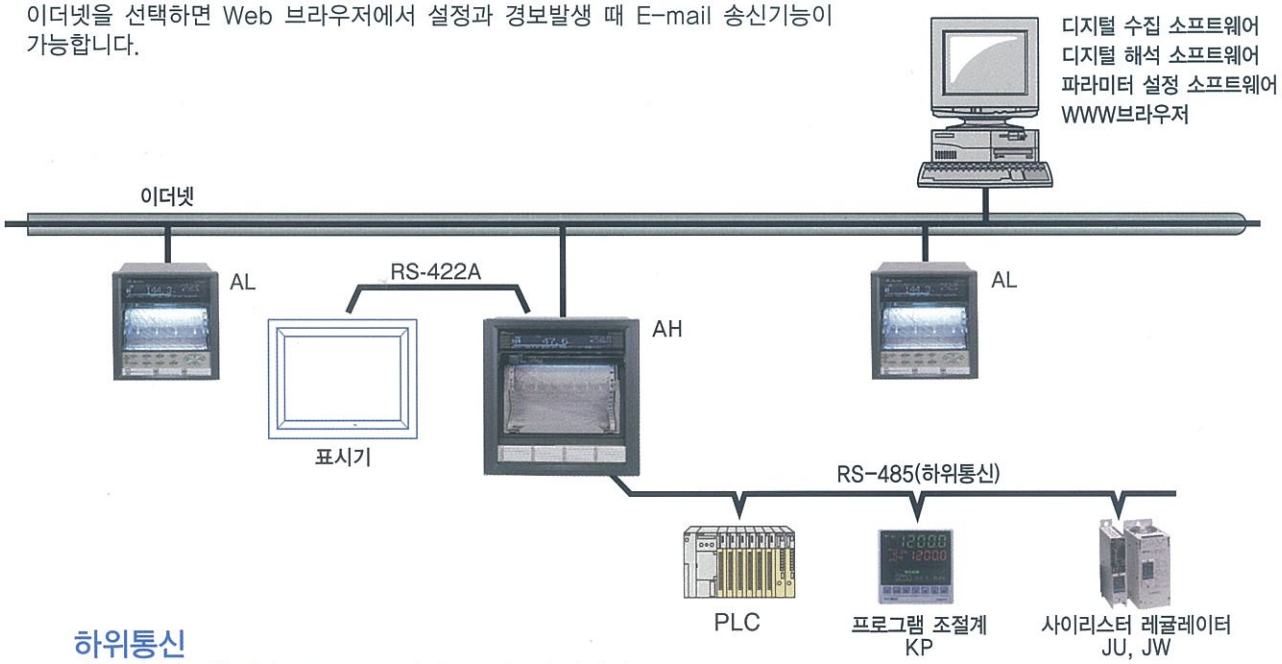


24점 일괄 디지털 표시



통신기능으로 동시에 3포트 통신이 가능

옵션의 통신 인터페이스에는 이더넷, RS-232C, RS-422A, RS-485가 있습니다. 이더넷을 선택하면 Web 브라우저에서 설정과 경보발생 때 E-mail 송신기능이 가능합니다.



하위통신

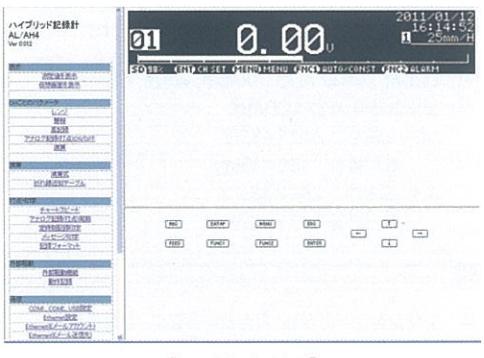
당사 기기의 입출력데이터 및 PLC레지스터에 모인 데이터를 AL/AH4000이 수집 · 기록합니다. 또한, AL/AH4000 DPTJ 계측된 데이터를 PLC레지스터에 전송하는 것도 가능합니다.

Web브라우저로 수집된 데이터를 모니터링

Web브라우저에 수집된 데이터의 모니터링이 가능. 데이터 감시를 어플리케이션 소프트웨어로 실시합니다.

경보발생, 기기이상 시 E-mail로 자동통보

비상전화나 네트워크상의 PC에 경보발생, 기기이상의 자동 통보 가능. 통보 메일어드레스는 8개까지 등록 가능합니다.



[브라우저 화면]

형식

AL47□□-□□□-NN□

- 입력점수
  - 06:6타점
- 통신인터페이스 (옵션)
  - N:없음
  - E:이더넷
  - R:RS-232C
  - A:RS-422A/RS-485
  - Q:RS-232C+RS-485
  - C:RS-422A/RS-485+RS-485
  - G:이더넷+RS-422A/RS-485+RS-485
  - F:이더넷+RS-422A/RS-485+RS-485+하위통신
- 경보출력 + 외부구동 (옵션)
  - 0:없음
  - 2:메카니컬 릴레이 a접점 경보출력 2점
  - 4:메카니컬 릴레이 c접점 경보출력 4점+외부구동 5점
  - A:메카니컬 릴레이 a접점 경보출력 6점+외부구동 5점
- 전 원
  - A:100~240V AC
- SD카드 플레이백 (옵션)
  - N:없음
  - P:있음

AH47□□-□□□-NN□

- 입력점수
  - 06:6타점
  - 12:12타점
  - 24:24타점
- 통신인터페이스 (옵션)
  - N:없음
  - E:이더넷
  - R:RS-232C
  - A:RS-422A/RS-485
  - Q:RS-232C+RS-485
  - C:RS-422A/RS-485+RS-485
  - G:이더넷+RS-422A/RS-485+RS-485
  - F:이더넷+RS-422A/RS-485+RS-485+하위통신
- 경보출력 + 외부구동 (옵션)
  - 0:없음
  - 2:메카니컬 릴레이 a접점 경보출력 2점
  - 4:메카니컬 릴레이 c접점 경보출력 4점+외부구동 5점
  - A:메카니컬 릴레이 a접점 경보출력 6점+외부구동 5점
  - 8:메카니컬 릴레이 c접점 경보출력 8점+외부구동 10점
  - B:메카니컬 릴레이 a접점 경보출력 12점+외부구동 10점
  - F:메카니컬 릴레이 c접점 경보출력 16점+외부구동 20점
  - D:메카니컬 릴레이 a접점 경보출력 24점+외부구동 20점
- 전 원
  - A:100~240V AC
- SD카드 플레이백 (옵션)
  - N:없음
  - P:있음

■입력사양

측 정 점 수 : AL…6점
AH…6점, 12점, 24점
입 력 종 류 : 직류전압…10종
직류전류…외부 수신저항 추가로 대응
열전대…17종
측온저항체…5종
측 정 주 기 : 1초/6점, 2초/12점, 2초/24점
기준점보상정도 : K, E, J, T, N, Platinel Ⅱ…±0.5℃ 또는 열기전력의 20μA 상당 중 큰 값
상기이외…±1.0℃ 또는 열기전력의 40μA 상당 중 큰 값
주위온도 : 23℃±10℃ 정도

■기록사양

타 점 주 기 : 약 5초/1점, 약 2.5초/1점, 차트스피드 연동타점
데이터 기록주기 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 15, 16, 20, 30sec
(S D 카 드) 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30, 60min
※측정점수에 따라 선택사항이 다름
기 록 방 법 : 와이어 도트방식 6색 리본
기록 · 인쇄색 : 아날로그 기록…6색을 임의로 설정 가능
디지털 기록…정시각 기록 적, 흑, 청, 녹, 갈, 보라의 6색 조합
기 록 지 : AL…접이식(전폭 114mm, 전장 10m, 유효기록폭 100mm)
AH…접이식(전폭 200mm, 전장 20m, 유효기록폭 180mm)
차 트 스 피 드 : 1~1500mm/h, 1mm간격으로 임의설정
(다만 12.5mm설정가능)
정 시 각 기 록 : 아날로그 기록에서 월일, 시각, 채널번호, 데이터, 단위를 디지털기록. 인터벌(시, 분) 임의 설정
차 이 기 록 : 기준채널과 측정값과의 차이가 있는 경우 기준값(설정값)과의 차를 기록

■표시 · 지시사양

아날로그 지시 : LCD바 그래프 AL은 100mm, AH는 180mm
디 지 털 표 시 : 모노그래픽 타입 LCD채용
AL…도트수 : 240×48도트
표기범위 : 106×16mm
AH…도트수 : 264×48도트
표기범위 : 184×22mm

■경보사양

경 보 종 류 : 절대값상한하한경보, 차상한하한경보, 변화율상한하한경보, FAIL, 캘린더타이머, 기록지종료 감지
경 보 설 정 : 각 점별로 개별설정, 최대 4레벨/1채널
경 보 출 력 : 옵션

■측정레인지 · 표시분해능 · 정도정격

입력종류		측정레인지	기준레인지	표시분해능	정도정격
직류전압	DC(㎷)	-13.80 to 13.80㎷	±13.8㎷	10μV	±0.1%FS±1digit
		-27.60 to 27.60㎷	±27.6㎷	10μV	
		-69.00 to 69.00㎷	±69.0㎷	10μV	
		-200.0 to 200.0㎷	±200㎷	100μV	
		-500.0 to 500.0㎷	±500㎷	100μV	
	DC(V)	-1.00 to 1.00V	±1V	10㎷	±0.1%FS±1digit
		-5.00 to 5.00V	±5V	10㎷	
		-10.00 to 10.00V	±10V	10㎷	
		-20.00 to 20.00V	±20V	10㎷	
		-50.00 to 50.00V	±50V	10㎷	
열전대	K	-200.0 to 300.0℃	±13.8㎷	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		-200.0 to 600.0℃	±27.6㎷	0.1℃	
		-200 to 1370℃	±69.0㎷	1℃	
	E	-200.0 to 200.0℃	±13.8㎷	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		-200.0 to 350.0℃	±27.6㎷	0.1℃	
		-200 to 900℃	±69.0㎷	1℃	
	J	-200.0 to 250.0℃	±13.8㎷	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		-200.0 to 500.0℃	±27.6㎷	0.1℃	
		-200 to 1200℃	±69.0㎷	1℃	
	T	-200.0 to 250.0℃	±13.8㎷	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		-200.0 to 400.0℃	±27.6㎷	0.1℃	
	R	0 to 1200℃	±13.8㎷	1℃	±0.1%FS±1digit
		0 to 1760℃	±27.6㎷	1℃	
	S	0 to 1300℃	±13.8㎷	1℃	±0.1%FS±1digit
		0 to 1760℃	±27.6㎷	1℃	
	B	0 to 1820℃	±13.8㎷	1℃	±0.1%FS±1digit
	N	-200.0 to 400.0℃	±13.8㎷	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		-200.0 to 750.0℃	±27.6㎷	0.1℃	
		-200 to 1300℃	±69.0㎷	1℃	
	U	-200.0 to 250.0℃	±13.8㎷	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		-200.0 to 500.0℃	±27.6㎷	0.1℃	
		-200 to 600.0℃	±69.0㎷	0.1℃	
	L	-200.0 to 250.0℃	±13.8㎷	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		-200.0 to 500.0℃	±27.6㎷	0.1℃	
		-200 to 900℃	±69.0㎷	1℃	
	W-WRe26	0 to 2315℃	±69.0㎷	1℃	±0.1%FS±1digit
	WRe5-WRe26	0 to 2315℃	±69.0㎷	1℃	±0.1%FS±1digit
	NiMo-Ni	0.0 to 290.0℃	±13.8㎷	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		0.0 to 600.0℃	±27.6㎷	0.1℃	
		0 to 1310℃	±69.0㎷	1℃	
	Platinel Ⅱ	0.0 to 350.0℃	±13.8㎷	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		0.0 to 650.0℃	±27.6㎷	0.1℃	
		0 to 1390℃	±69.0㎷	1℃	
	PtRh40-PtRh20	0 to 1880℃	±13.8㎷	1℃	±0.2%FS±1digit
	CR-AuFe	0.0 to 280.0K	±6.9㎷	0.1K	±0.2%FS±1digit
	Au/Pt	0.0 to 1000.0℃	±27.6㎷	0.1℃	±0.2%FS±1digit
측온저항체	Pt100	-140.0 to 150.0℃	160Ω	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		-200.0 to 300.0℃	220Ω	0.1℃	
		-200.0 to 649.0℃	340Ω	0.1℃	
		-200.0 to 850.0℃	400Ω	0.1℃	
	1구 Pt100	-140.0 to 150.0℃	160Ω	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		-200.0 to 300.0℃	220Ω	0.1℃	
		-200.0 to 649.0℃	340Ω	0.1℃	
	JPt100	-140.0 to 150.0℃	160Ω	0.1℃	±0.1%FS±1digit
		-200.0 to 300.0℃	220Ω	0.1℃	
		-200.0 to 649.0℃	340Ω	0.1℃	
	Pt50	-200.0 to 649.0℃	220Ω	0.1℃	
	Pt-Co	4.0 to 374.0K	220Ω	0.1K	±0.15%FS±1digit

(주)기준동작 조건에서 측정 레인지 환산정도. 열전대는 기준점 보상정도를 포함함. 별도의 정도정격 예외 규정 있음

■일반사양

정격전원전압 : 100~240V AC, 50/60Hz
소 비 전 력 : AL…최대 40VA / AH…최대 65VA
정상동작조건 : 주위온도 0~50℃
주위습도 20~80%RH
(다만, 결로하지 않을 것)
전원전압 일반전원사양 : 100~240VAC±10%
전원주파수 50/60Hz ±2%
취부방법 전경 0°, 후경 0~30°, 좌우 0~10°
케 이 스 : Door…알루미늄 다이케스팅 (흑)
전면판…소다유리 (무색투명)
케이스…보통 강판 (회색)
무 게 : AL…약 3.0kg / AH…약 7.6kg

■옵션사양

명 칭	내 용
경보출력	형식에 선택된 외부경보 접점출력에 경보동작을 실시 접점용량 : 100V AC 2A, 240V AC 2A(저항부하) 30V DC 2A(저항부하)
외부구동	형식에서 선택된 외부구동 접점입력 점수에 따라 아래 동작을 실시 · 차트스피드 3속 선택, 메시지 No.1.2의 인쇄, 메시지 No. 1~5의 인쇄, 데이터리스트, 리스트 1~3인쇄, 적산리셋, 메시지 No.1~20 인쇄, 시각보정
하위통신	기기가 통신 상위일 경우 기능은 미리 설정된 내용에 따름, 하위기기가 접속하여 기기*로부터 데이터를 읽어들일 경우 데이터를 표시·기록함. 또한 하위기기(PLC)에 대하여 기기의 측정·연산 데이터를 인쇄함. 인터페이스 : RS-485 *CHINO제품 및 PLC(MELSEC.SYSMAC)의 일부
SD카드 플레이백	기기에서 SD카드로 저장한 측정값 데이터 파일을 사용하여 차트용지에 측정값의 아날로그 기록, 시각, 시각선, 기록상하한의 디지털 기록을 시행하는 기능. 임의의 파일을 선택하여 시간단위를 지정하여 실행

■안전규격

C E 마 크 : EN61326-1
EN61010-1
U L : UL61010-1 2nd edition
CSA(C-UL) CAN / CSA C22.2 No.61010-1-04

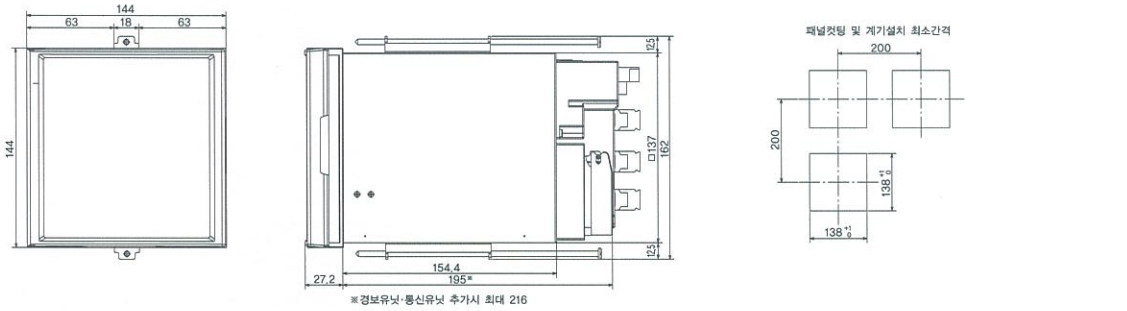
■악세서리

SD카드	512MB	형식 : RZ-SMC512
	1GB	형식 : RZ-SMC1G
	2GB	형식 : RZ-SMC2G

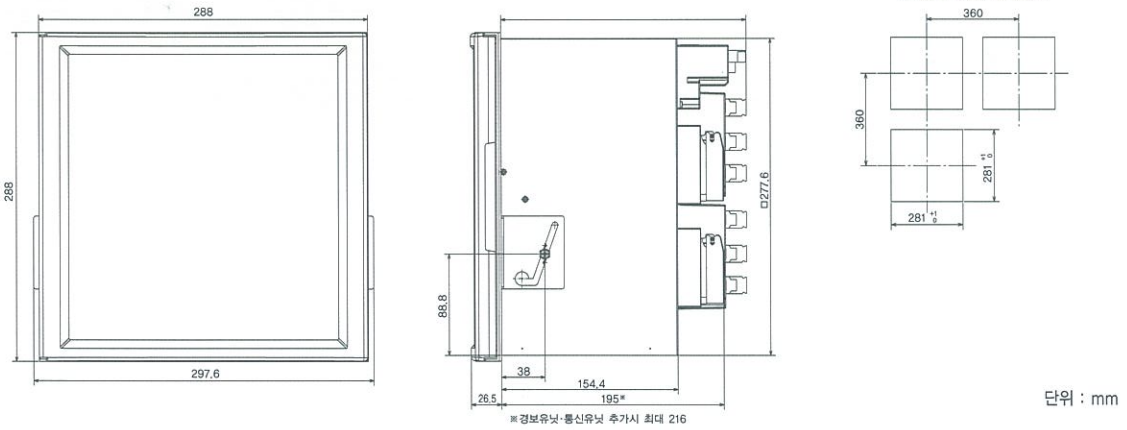
직류전류 입력용 수신저항 100Ω	50mA용
직류전류 입력용 수신저항 250Ω	20mA용

■외형크기

AL



AH



단위 : mm

⚠ 안전에 관한 주의

●본제품은 일반공업계기로서 설계제작되었습니다. ●본제품의 설치, 접속, 사용시에는 사용설명서를 주의깊게 읽으신 후에 올바르게 사용하십시오.
●기재내용은 성능개선 등에 의해서 사전통고 없이 변경될 수 있으므로 양지하여 주시기 바랍니다.

CHINO
기술제휴 : (株) CHINO
한국CHINO주식회사

〒445-813 경기도 화성시 동탄면 오산리 296-1
TEL : (031) 379 - 3700
FAX : (031) 379 - 3777
http://www.chinokorea.com
e-mail:webmaster@chinokorea.com

(판매점)

Cat No. KCT-10-JU-11 2013. 3 승인