

# 원자력 발전소용 그래픽 기록계

# KR2000

# KR3000 series



**간단 조작 Paperless Recorder**

- 고속 수집 100ms / 전 채널 !**
- 고정도  $\pm 0.1\%$  !**
- 터치패널 기능장착(KR3000) !**
- LAN 환경 네트워크 대응 !**
- 채널간 절연 1000V !**

KR2000 / KR3000 Series는 조작성과 화면구성이 뛰어난 Paperless Recorder입니다. 전 채널 수집주기 100ms, 정도  $\pm 0.1\%$ 의 고속·고정도로 액정디스플레이를 탑재하여 데이터 확인이 쉽습니다. 네트워크 기능으로 데이터 관리뿐만 아니라 인터넷 환경을 이용하여 원격감시, 광역 모니터 등 확장성이 뛰어납니다.

## KR2000

■ 144×144mm 100ms / 12채널



### 5.6" TFT 액정 디스플레이

가시성이 뛰어난 디스플레이를 장착하여 사용 현장에서 데이터 감시가 편리

### 44채널 일괄표시 고속 트렌드 표시

다양한 데이터 환경에 각종 표시 기능 44점 측정데이터 일괄표시 및 트렌드 표시가 가능

### Compact Flash 카드 삽입 슬롯

대용량, 최대 2GB의 Compact Flash 카드(CF 카드)에 데이터 저장 가능

### Ethernet 표준장비

Web 서버 기능, E-mail 송신, 파일 전송 등 네트워크 기능을 표준

### 조작키

각 기능에 전용키를 배치하여 기능적으로 편리하고 조작 설정이 간단

### 전면 USB 포트를 컴퓨터에 접속

컴퓨터를 접속하여 데이터 파일 판독 가능 (KR2000만 가능)

## 매뉴얼 없이 간단하게 조작

- 각 기능에 전용키  
간단 조작으로 각종 조작·설정 가능
- 전면에 조작부를 배치  
판넬에 취부한 채로 각종 조작 가능
- 화면구성이 뛰어난 액정 디스플레이  
현장에서 보기 편한 디스플레이 탑재

## 총실한 기록기능

- 고정도와 고속 수집 실현  
100ms/전 채널 고속 수집. 노이즈에 강하며,  $\pm 0.1\%$ 의 고정도 실현. 안정적인 데이터 수집이 가능
- 기록 그룹 개별로 관리  
복수 등록하여 기록 그룹에 수집 주기를 개별로 설정 할 수 있음. 또한 수집 Start/Stop 개별 지정 가능
- 다양한 기능 탑재  
연산기능, 메시지 텍스트 삽입 등 다양한 기능을 표준

## 네트워크 기능

- LAN 환경 대응  
Ethernet을 표준채택하여 네트워크 환경에 대응함. 원격감시 등 용도에 따라 활용 가능
- 편리한 네트워크 기능  
Web 브라우저를 이용하여 데이터의 원격 감시, FTP 서버/클라이언트, 경보발생시 E-mail 통보기능 등을 사용

다양한 표시

간단 조작

편리한  
네트워크 기능

충실한  
기록 기능

# KR3000

■ 288×288mm 100ms/48채널

Ethernet  
표준장비

Web 서버 기능, E-mail 송신, 파일 전송 등 네트워크 기능을 표준

12.1" TFT 액정  
디스플레이 채용

가시성이 뛰어난 디스플레이를 장착하여 사용 현장에서 데이터 감시가 편리

터치패널  
조작

터치패널로 각종 조작이 가능 (KR3000만 가능)

56채널  
일괄표시  
고속 트렌드 표시

다양한 데이터 환경에 각종 표시 기능이 있어 56채널 측정 데이터 일괄표시 및 트렌드 표시가 가능 (연산채널 포함)

조작키

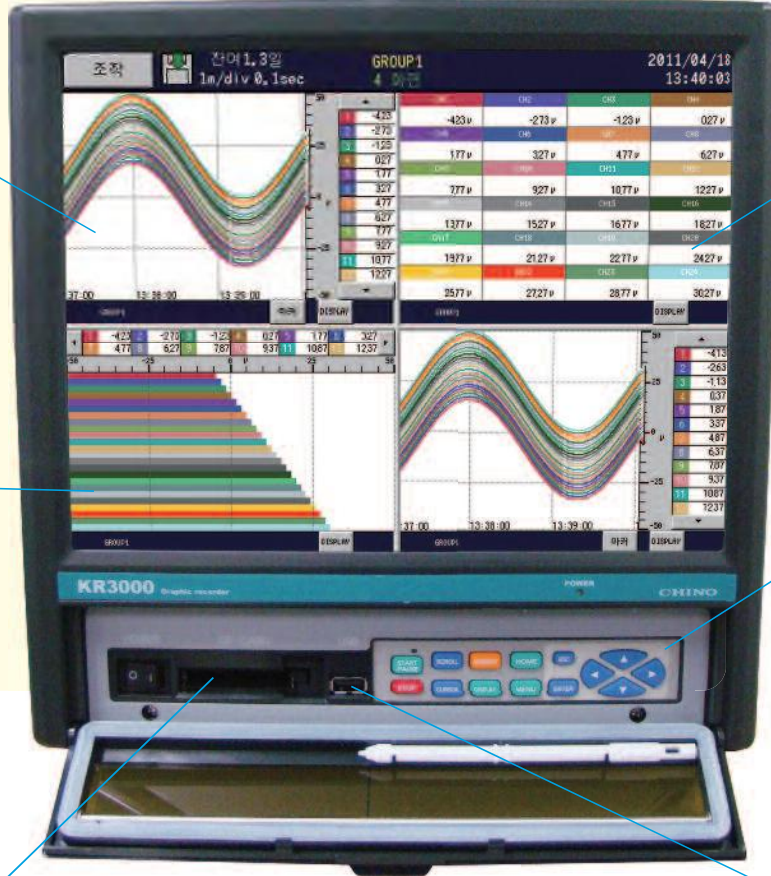
터치패널 이외에 기능적으로 편리하고 조작 설정이 간단

Compact  
Flash 카드  
삽입 슬롯

대용량, 최대 2GB의 Compact Flash 카드(CF 카드)에 데이터 저장 가능

전면부  
USB 포트에  
USB 메모리를  
접속

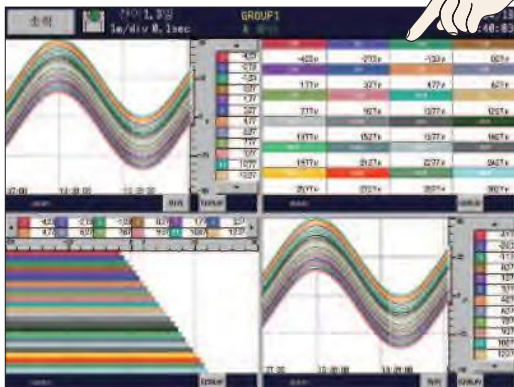
USB 메모리에 데이터를 저장 (KR3000만 가능)



## KR3000 터치패널로 간단하게 조작!

조작예)

4화면 동시표시



확대하고자 하는 화면을 터치하여 개별 화면으로 변환!





## 매뉴얼 없이도 간단조작

### 데이터 표시화면 예

#### ■ 리얼 트렌드 표시

선택그룹의 리얼 트렌드를 표시  
세로 트렌드 표시와 가로 트렌드 표시



#### ■ 막대 그래프 표시

선택그룹의 막대 그래프 표시  
막대 그래프 종류는 가로, 세로 중에서 선택 가능

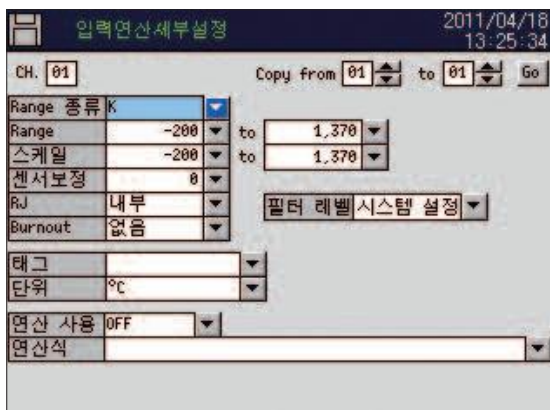
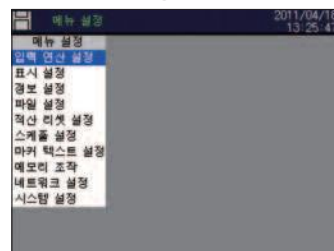


### 설정화면 예

알기 쉬운 설정화면으로 기기설정이 간단

MENU 조작키를 이용하여 설정화면을 호출!

#### 설정항목 선택



입력 · 연산설정



경보설정

### KR2000 조작부

조작부가 2단으로 개폐되는 구조로써, 1단에는 조작키, 2단에는 USB 포트, CF 카드 삽입슬롯, 전원 스위치 배치  
패널에 취부한채로 조작 가능



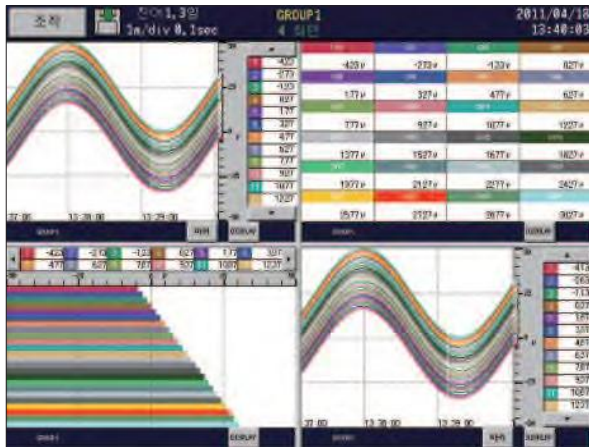


## 터치패널로 조작성 향상

### 데이터 표시화면 예

#### ■ 4화면 동시지시

임의로 설정한 4화면을 동시 표시



#### ■ 수치 표시

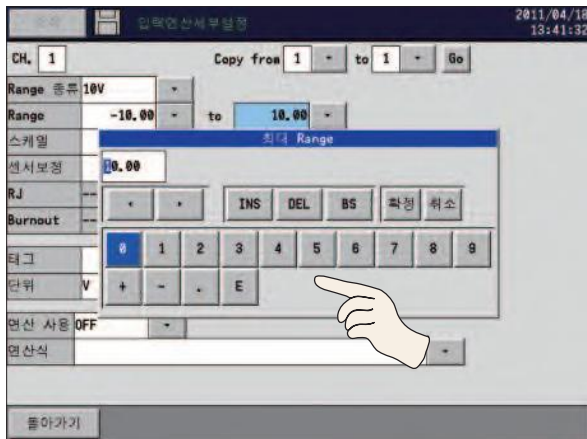
선택그룹 측정 데이터 표시  
경보 동시 표시



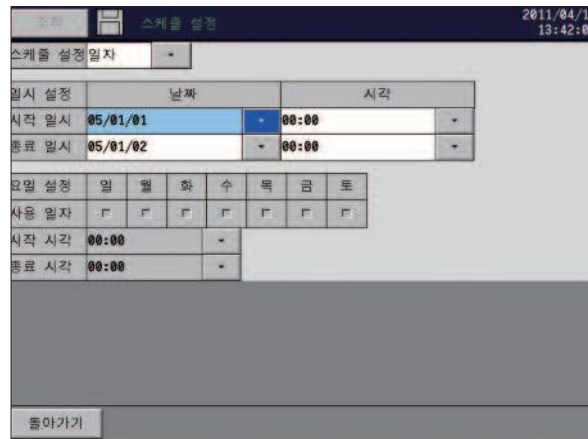
### 설정화면 예

터치패널로 간단하게 기기설정 가능

화면 터치로  
설정화면 호출!



입력 · 연산설정



스케줄 설정

### KR3000 조작부

터치패널 외 조작키, USB 포트, CF 카드 삽입슬롯,  
전원 스위치 배치





# 편리한 기능

## 대용량 데이터 메모리, 풍부한 기능을 탑재

### 대용량 데이터 메모리

Compact Flash 카드(CF 카드) 삽입슬롯 표준.  
최대 8GB의 대용량 데이터를 메모리 할 수 있습니다.  
보존 형식은 전용/CSV형식 선택이 가능합니다.  
※8GB CF 카드 표준



Compact Flash 카드(CF 카드)

기록점수	용 량	데이터 측정주기*			
		100ms	1s	10s	1min
12점의 경우	2GB	약 49일	약 16개월	약 10년 이상	약 10년 이상
48점의 경우		약 12일	약 4개월	약 3년	약 10년 이상
12점의 경우	8GB	약 7개월	약 5년	약 10년 이상	약 10년 이상
48점의 경우		약 48일	약 16개월	약 10년 이상	약 10년 이상

※측정주기 100ms 사양의 경우

### 전면 USB포트에서 파일 읽기

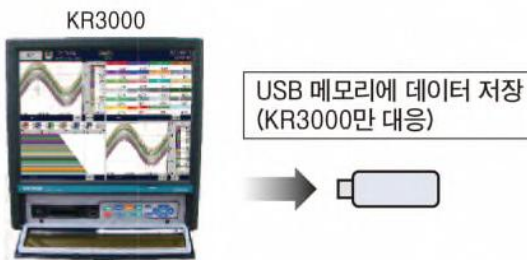
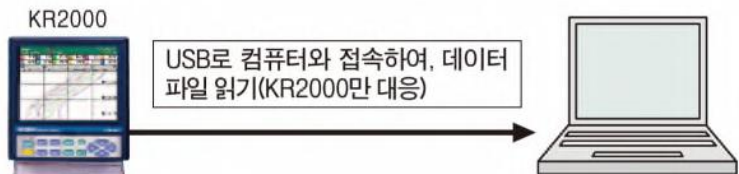
KR2000은 USB포트와 컴퓨터를 접속하여 데이터 읽기가 가능  
KR3000은 USB 메모리에 직접 데이터 저장, 또는 내부 메모리·CF 카드에 저장한 데이터를 USB 메모리로 옮기는 것이 가능



KR2000 USB포트



KR3000



산술연산, 비교연산, 논리연산, 일반함수, 채널데이터 연산, 적산연산 등을 표준으로 용도에 맞게 사용 가능

산술 연산	가산	감산	승산	제산	나머지	거듭제곱
비교 연산	=	≠	<	>	≤	≥
논리 연산	AND	OR	XOR	NOT		
일반 함수	소수점 이하 올림	소수점 이하 내림	절대치			
적산 연산	아날로그 적산	디지털 적산				
채널 데이터 연산	측정 데이터의 연산	연산결과 데이터의 연산				

### 쉽고 편리한 보수유지

원전용 그래픽 기록계의 쉽고 편리한 보수유지를 위하여 다음의 Item을 준비하고 있습니다.

전원유닛  
PAKR21-03KCA□\*



\* : 10Page 형식참조



디스플레이 유닛 PAKR21-031KCA□\*



# 충실한 기록기능

## 100ms/전 채널의 고속 데이터 수록

### 다 채널 고속·고정도로 안정적인 기록

약 100ms/전 채널의 고속수록,  $\pm 0.1\%$ 의 고정도 실현.  
 고속으로 안정된 측정·기록이 가능.  
 입력은 Full Multi Range 입력채널간 내전압은 1000V AC로  
 절연성이 우수.

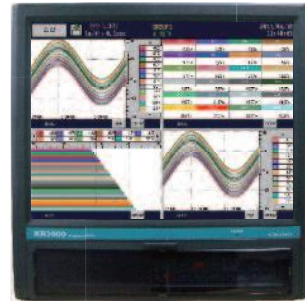


※ 직류전류는 외부 수신저항으로 대응

KR2000 : 최대 12채널



KR3000 : 최대 48채널



### PLC 등 다양한 기기와 접속 가능

하위통신(옵선)을 사용하여, PLC의 다른 스캐너, 기록계,  
 조절계, 사이리스터 레귤레이터와 접속 가능.  
 PLC계장을 시작으로 한 다양한 시스템 구조에 유연하게  
 대응.

### 하위 통신으로 2종의 편리한 기능 탑재

- 기기·PLC의 입력 데이터 기록  
 당사기기의 입력데이터 및 PLC 레지스터에 저장된 데이터를 연산·기록.  
 데이터 해석 프로그램(ZAILA)을 이용하여 기록 데이터 해석 용이.
- KR2000/KR3000의 입력데이터를 PLC로 전송  
 KR2000/KR3000에 입력한 데이터를 PLC로 전송.  
 PLC 계장의 데이터 감시·수집이 편리  
 (PLC만 접속이 됩니다.)

구성 예(기기·PLC 입력 데이터 기록)



### 데이터 저장방법 선택 가능

용도에 따른 다양한 형태의 데이터 보존방법 선택 가능.  
 기록 그룹마다 수록주기를 개별로 선택할 수 있습니다.  
 기록의 START/STOP 개별로 가능, 데이터 수집을  
 편리하게 제공.

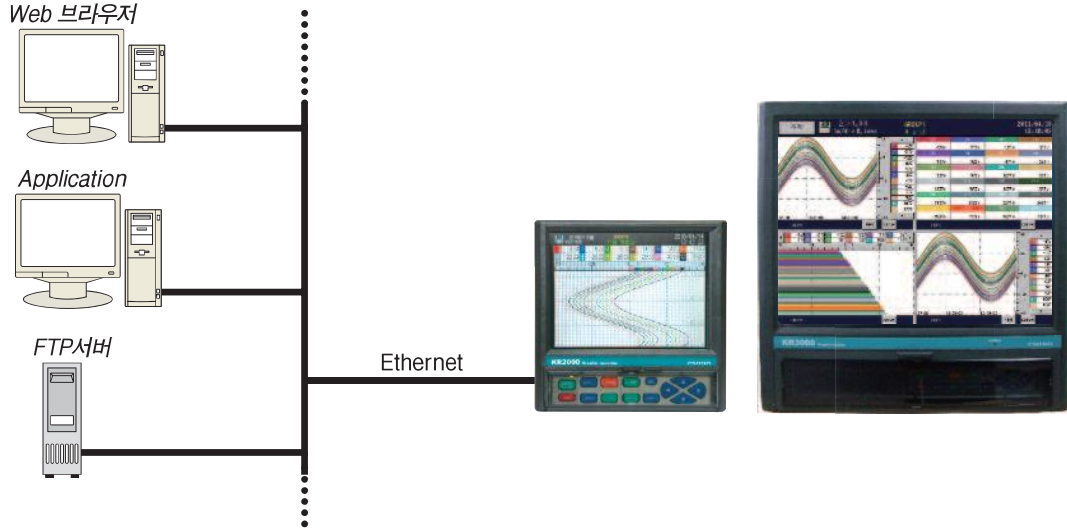
- 수동 기록 ... 전용키를 이용한 원터치 START/STOP
- 스케줄 기록 ... 요일이나 일자 지정에 따른 START/STOP
- 트리거 신호 ... 외부신호나 경보에 의한 START/STOP
- 트리거 Point 전후 데이터 기록 ... 트리거 전후에 지정횟수분의 데이터를 기록





### LAN/WAN 환경 네트워크 대응

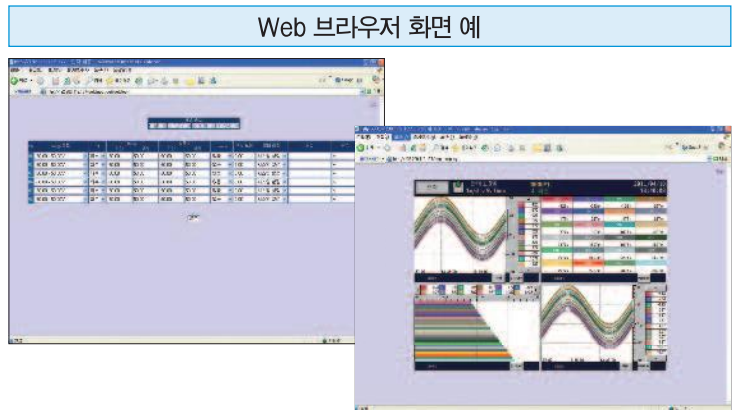
Ethernet을 표준으로 장비하여, 원격감시 등의 네트워크 환경에 대응합니다.



### 편리한 네트워크 기능

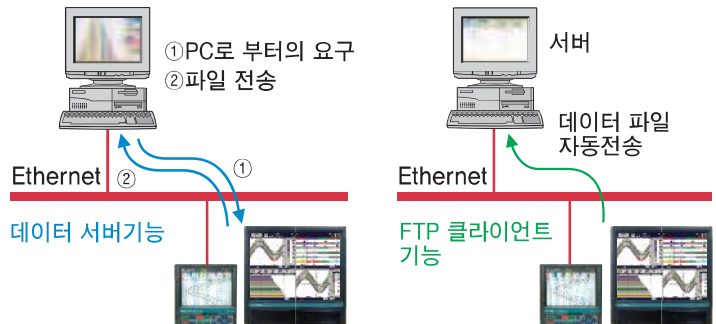
#### ● Web 브라우저에 의한 수집 데이터의 모니터링이 가능

네트워크에 접속하여 Web 서버기능에 의해 브라우저로 수집 데이터의 모니터링이 가능  
 ⇒ 실시간 Application Soft 실행으로 원격 데이터 감시가 가능



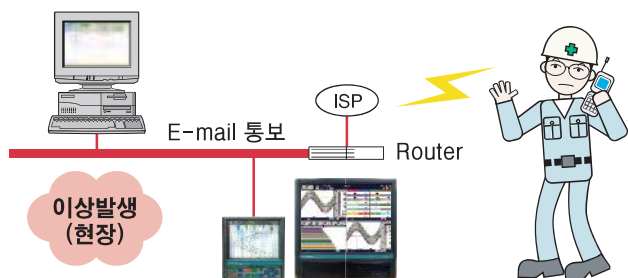
#### ● FTP(File Transfer Protocol) 기록 데이터

파일을 전송. 기존 네트워크 환경에 추가 가능  
 PC등으로 부터 요구하는 데이터 파일을 전송 (FTP서버)하는 기능이 표준장착



#### ● 경보 발생시 E-mail로 자동통보

미리 등록된 E-mail로 경보발생, 기기이상을 자동통보(PC 네트워크상 E-mail 주소, 휴대전화 등) (E-mail 주소는 최대 8개까지 등록 가능)







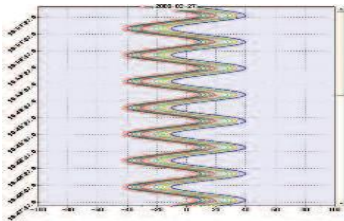
### 어플리케이션 소프트웨어

#### 데이터 해석용 프로그램 「ZAILA」

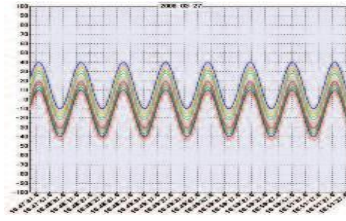
KR2000/KR3000 series에 보존된 데이터 파일의 재생표시 · 파형처리 · 편집작업 등을 할 수 있는 소프트웨어입니다. 가로/세로 트렌드, 원형 트렌드의 재생표시 등의 그래프 확대 · 축소 · 부분확대, 메세지 삽입 등 해석기능을 가지고 있습니다.

#### ● 화면 예

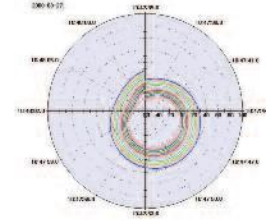
트렌드 화면(세로 방향)



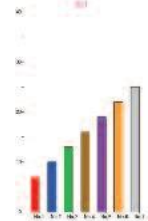
트렌드 화면(가로 방향)



원형 트렌드



막대 그래프



#### ● 주요기능

##### 편리한 해석기능

KR2000/KR3000 series는 수집된 데이터의 그래프와 파형처리 등 편리한 해석기능을 탑재. 그래프 표시는 데이터 파일을 더블클릭 하여 간단하게 조작하며, 확대, 축소, 부분확대, 메세지 삽입, 스케일 축의 대수표시, 데이터 검색이 가능

##### 최대 128점 등록 가능

1화면에 최대 128점을 트렌드에 표시  
화면은 최대 10화면까지 등록 가능하고 차연산 등의 등록, 최대치, 최소치, 평균치, 표준편차, 중앙치도 표시 가능

##### 수집 데이터의 재생표시

트렌드 표시(가로, 세로 흐름), 원형 트렌드 화면을 탑재. 복수 데이터 파일을 하나로 정리하여 표시 가능

##### 응도에 맞는 보존형식, 수집 데이터의 별도 저장이 가능

수집 데이터는 Excel(CSV), 텍스트 형식으로 보존, 저장할 수 있으며, 그래프는 JPEG, BMP로 보존, 인쇄가 가능

##### 다국어 대응

한국어, 영어, 중국어, 일본어의 표시가 가능 (운전 시작할 때 선택)

#### ■ 프로그램 동작 환경

CPU	사용하시는 OS의 권장사양 이상
OS	Windows XP, Windows Vista Windows 7 ※Internet Explorer 4.0 이상이 필요합니다.
메모리	사용하시는 OS의 권장사양 이상
디스크 드라이브	CD-ROM 드라이브 : 1드라이브 이상 하드디스크 드라이브 : 100MB 이상 빈용량

#### ● 소프트웨어 구성

메인메뉴 ...기동하면 최초 표시되는 화면

- 트렌드그래프 ...트렌드그래프 표시 (최대 10화면까지 표시)
  - 초기화 ...그래프를 초기화
  - 파일선택 ...그래프 표시할 파일 선택
  - 데이터 등록 ...표시하는 채널을 등록 (차연산도 가능 : 최대 128점)
  - 데이터 일람 ...데이터 일람을 표시. 인쇄 또는 CSV형식으로 변환
  - 커서간 데이터 ...커서 A, B의 데이터와 시간차로 전 데이터, 커서간 데이터 최대 · 최소 등을 표시
  - 검색 ...데이터 검색
  - 막대 그래프 ...커서 A, B의 데이터를 막대 그래프에서 표시
  - 메시지 ...그래프에 메시지를 삽입
  - 경보표시 ...경보발생 포인트의 색 · 모양 · 크기 등을 등록
  - 연속재생 ...트렌드가 연속적(자동적)으로 스크롤
  - 하드카피 ...그래프를 인쇄, 클립보드 출력 또는 파일 보존
  - 커서 ...커서 A, B를 그래프상에 설치
  - 트렌드라인 ...각 채널의 트렌드 선 종류, 색, 모양 등을 설정
  - 스케일축 ...스케일축 표시설정
  - 시간축 ...1화면에 표시하는 기간을 설정
  - 타이틀 ...그래프와 축에 타이틀을 표시
  - 일러두기 ...그래프에 일러두기를 표시
  - 보조설정 ...배경색, 보조선의 선 종류, 색, 간격 등을 설정
  - 확대 · 축소 ...그래프를 이동 · 확대 · 축소, 부분확대, 회전
- 세로 비독판식 창배열 ...복수 화면을 세로 방향으로 나열표시
- 가로 비독판식 창배열 ...복수 화면을 가로 방향으로 나열표시
- F T P ...기기와 접속하여 파일 송수신
- 버전 정보 ...버전 정보를 표시
- 도움말 ...도움 파일을 표시



## 용도에 따라 기종 선택 가능

### KR2000/KR3000 형식

#### ● KR2000

KR21□□-□□A□

- 측정점수
  - 60 : 6점(100ms)
  - 20 : 12점(100ms)
- 통신인터페이스(Optional)
  - N : 없음(Ethernet 표준장착)
  - R : 상위통신(RS-232C/RS-485)
  - Q : 상위통신(RS-232C/RS-485) + 하위통신(RS-485)
- 접점입력/경보출력(Optional)
  - 0 : 없음
  - 1 : 경보출력 12점(a접점)
  - 2 : 경보출력 6점(c접점)
  - 7 : 무전압 접점입력 8점 + 경보모스릴레이 출력(8점)
- 원자력 품질등급
  - S : 일반등급
  - A : 안전성영향 등급
  - Q : 안전성 등급

#### ● KR3000

KR3□□□-□□A□

- 1 : 기본사양
- 7 : 특별사양
- 측정점수
  - 20 : 12점(100ms)
  - 40 : 24점(100ms)
  - 60 : 36점(100ms)
  - 80 : 48점(100ms)
  - 21 : 12점(1s)
  - 41 : 24점(1s)
  - 61 : 36점(1s)
  - 81 : 48점(1s)
- 통신인터페이스(Optional)
  - N : 없음(Ethernet 표준장착)
  - R : 상위통신(RS-232C)
  - S : 상위·하위통신(RS-422A/RS-485)
- 접점입력/경보출력(Optional)
  - 0 : 없음
  - 1 : 경보출력 12점(a접점)
  - 2 : 경보출력 6점(c접점)
  - 3 : 경보출력 24점(a접점)
  - 4 : 경보출력 12점(c접점)
  - 5 : 경보출력 12점(a접점) + 6점(c접점)
  - A : 무전압 접점입력 8점
  - B : 무전압 접점입력 8점 + 경보출력 12점(a접점)
  - C : 무전압 접점입력 8점 + 경보출력 6점(c접점)
  - D : 무전압 접점입력 8점 + 경보출력 24점(a접점)
  - E : 무전압 접점입력 8점 + 경보출력 12점(c접점)
  - F : 무전압 접점입력 8점 + 경보출력 12점(a접점) + 경보출력 6점(c접점)
- 원자력 품질등급
  - S : 일반등급
  - A : 안전성영향 등급

\* 1s사양에 기록주기 500ms 이하를 설정할 경우 자동적으로 1~4 채널이 입력 됩니다.

### ■ 입력레인지

입력종류	측정레인지	
직류전압	±13.8mV ~ ±2.000V	
(분압저항 내장)	±5.000 ~ ±50.00V	
열전대	K	-200 ~ 1370°C
	E	-200 ~ 900°C
	J	-200 ~ 1200°C
	T	-200.0 ~ 400.0°C
	R	0 ~ 1760°C
	S	0 ~ 1760°C
	B	0 ~ 1820°C
	N	-200 ~ 1300°C
	W-WRe26	0 ~ 2315°C
	WRe5-WRe26	0 ~ 2315°C
	PtRh40-PtRh20	0 ~ 1888°C
	NiMo-Ni	-50 ~ 1310°C
	CR-AuFe	0.0 ~ 280.0K
	Platinel II	0 ~ 1395°C
U	-200.0 ~ 600.0°C	
L	-200 ~ 900°C	
촉온저항체	Pt100	-200.0 ~ 850.0°C
	JPt100	-200.0 ~ 649.0°C
	Pt50	-200.0 ~ 649.0°C
	Pt-Co	4.0 ~ 374.0K

#### ● 전원 유닛

PAKR21-03KCA□\*(품질등급)

A : A Class

S : S Class

#### ● 디스플레이 유닛

PAKR21-031KCA□\*(품질등급)

A : A Class

S : S Class

# KR2000 / KR3000 series 규격

## ■ 입력규격

측 정 점 수 : KR2000...6점, 12점  
 KR3000...12점, 24점, 36점, 48점  
 입 력 종 류 : Full Multi Range(입력 Range 표 참조)  
 정 도 정 격 :  $\pm 0.1\% \pm 1\text{digit}$ (예외규정 있음)  
 ※측정 Range 환산정도  
 기준점보상정도 : K, E, J, T, N, Platinel II... $\pm 0.5^\circ\text{C}$  이하  
 R, S, W-WRe26, WRe5-WRe26,  
 NiMo-Ni, CR-AuFe, U, L... $\pm 1.0^\circ\text{C}$  이하  
 측 정 주 기 : 100ms 사양...약 100ms / All Points  
 1s 사양...약 300ms / All Points\*  
 Burn-Out : 열전대 입력 및 측온저항체 입력에 있어서 입력신호의  
 단선을 판정하여 각 입력의 UP/DOWN/없음의 선택가능  
 Scale 설정 : Range/Scale 임의설정  
 허용신호원 저항 : 열전대 입력(Burn-Out 없음)  
 직류전압 입력( $\pm 2\text{V}$  이하)...1k $\Omega$  이하  
 직류전압 입력( $\pm 5\text{V}$  이하)...100 $\Omega$  이하  
 측온저항체...1선당 10 $\Omega$  이하(3선 공통)  
 \*KR2000...1s 사양에서 기록주기를 500ms 이하에 설정할 경우  
 자동적으로 1~4채널의 입력으로 되고 100ms/4점을 설정

## ■ 기록규격

내 부 메 모 리 : Flash Memory  
 용량 KR2000...4MB / KR3000...8MB  
 외 부 메 모 리 : CF 카드(용량 8GB)  
 기 록 주 기 : 100, 200, 500ms  
 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30s  
 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 60min  
 기 록 데 이 터 : 측정데이터...화일명(그룹명), 기록개시 연월일시간, Tag,  
 측정데이터, 정보상태·종류, 메시지 텍스트  
 설정데이터  
 보 존 형 식 : Binary / CSV형식 선택가능  
 보 존 방 법 : 수동개시·정지, Scale(요일시간, 일자시각 지정)  
 Trigger 신호(경보이벤드, 접점입력)  
 Trigger점 전후 데이터 기록  
 \*Free Trigger 선택 가능  
 Free Trigger 측정회수 최대 950데이터  
 기 록 그 룹 : KR2000...기록주기 500ms 이하의 경우 12점/  
 그룹은 3그룹까지 등록가능  
 기록주기 1s 이하의 경우 44점/그룹은  
 5그룹까지 등록가능(총 100점까지 등록)  
 KR3000...56점/그룹은 6그룹까지 등록가능  
 (총 128점까지 등록)

## ■ 연산규격(일부 Option)

연 산 점 수 : KR2000...최대 44점 / KR3000...최대 128점  
 연 산 주 기 : 100ms / All Point  
 연 산 종 류 : 산술연산, 비교연산, 논리연산, 일반함수, 적산연산,  
 채널데이터 연산, F치, 상대습도, CF카드 잔량  
 KR2000만 가능...이동평균, 과거데이터, 16방위 표시

## ■ 경보규격

설 정 수 : 각 채널당 최대 4설정  
 경 보 종 류 : 상한, 하한, 차상한, 차하한(불감대 설정가능), 이상데이터  
 경보ON지연 : 지연 시간 설정범위 1 ~ 3,600초  
 경 보 출 력 : AND / OR 설정가능

## ■ 표시규격

표 시 기 : KR2000...5.6" TFT Color LCD

KR3000...12.1" TFT Color LCD

표 시 종 류 : 측정데이터 표시(트렌드 표시, 수치표시, 막대 그래프 표시)  
 과거 트렌드 표시(리얼타임 트렌드 동시표시 가능)  
 정보표시(경보표시, 메시지 표시, 파일 LIST)  
 설정화면(경보, 연산, 메모리, 시스템, MAINTENANCE, 통신 등)  
 트 렌 드 표 시 : 표시색 KR2000...12색 선택  
 KR3000...48색 선택  
 화면수 KR2000...5화면(5그룹)  
 KR3000...6화면(6그룹)  
 표시점수 KR2000...1화면 당 최대 44점  
 KR3000...1화면 당 최대 56점  
 시간축방향 가로 또는 세로  
 Scale 표시는 4Scale, Tag·수치표시 있음/없음 선택  
 메세지 표시  
 선 굵기 KR2000...1 / 3 / 5 Dot에서 선택  
 KR3000...1~5 Dot에서 선택  
 데이터수치표시 : 화면수 KR2000...5화면(5그룹)  
 KR3000...6화면(6그룹)  
 표시점수 KR2000...1화면 당 최대 44점  
 KR3000...1화면 당 최대 56점  
 표시내용 측정치, 채널/Tag, 단위, 정보상태  
 막대그래프표시 : 표시색 KR2000...12색 선택  
 KR3000...48색 선택  
 화면수 KR2000...5화면(5그룹)  
 KR3000...6화면(6그룹)  
 표시점수 KR2000...1화면 당 최대 44점  
 KR3000...1화면 당 최대 56점  
 표시방향 가로 또는 세로, Scale 표시 1Scale  
 정 보 표 시 : 경보표시(경보 발생·해제 이력표시)  
 메시지 LIST(그룹 데이터 파일 LIST 표시)  
 기기정보(형식, Option, 제조번호 등)  
 LCD 백라이트 : 자동 / 수동 OFF, 휘도 4단계 조정  
 \*액정 Display는 항시 점등하는 것이 아닙니다. 액정 특성상 액정에 잔상이  
 발생되지만 고장은 아니므로 양해바랍니다.

## ■ 통신기능

### ● 네트워크

매 체 : Ethernet(10BASE-T / 100BASE-TX)  
 F T P 서 버 : 네트워크상의 컴퓨터로부터 데이터 파일을 읽어냄  
 FTP클라이언트 : 네트워크상의 서버에 데이터 파일을 전송  
 SNTp클라이언트 : 네트워크상의 SNTp서버에 시각을 동기  
 W E B 서 버 : HTTP 1.0기준...표시, 경보, Maintenance 정보 등을  
 Browser(InternetExplorer5.0이상,  
 NetScape6.0 이상, Opera7 이상) 표시  
 \*패스워드 등록 가능  
 E - m a i l : 경보발생시, 지정시간에 메일발송, 지정시간통보  
 데이터, 등록된 데이터로부터 임의선택, 통지  
 어드레스 최대 8개 지정

## ■ 일반규격

정격전원전압 : 100~240V AC(Free Voltage) 50/60Hz  
 최대소비전력 : KR2000...50VA / KR3000...65VA  
 정상동작조건 : 주위온습도범위 0~50 $^\circ\text{C}$ , 20~80%RH  
 전원전압 90~264V AC  
 전원주파수 50 / 60Hz  $\pm 2\%$   
 설치각 좌우·전경사 0 $^\circ$ , 후경사 0 $^\circ$ ~20 $^\circ$   
 무 게 : KR2000...약 2.2kg(옵션 추가시)  
 KR3000...약 7.2kg(옵션 추가시)  
 취 부 방 법 : 판넬 취부방식

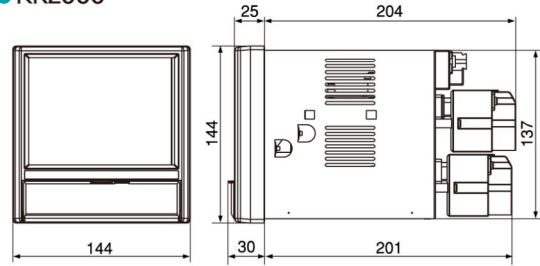
# KR2000 / KR3000 series

## Option 사양

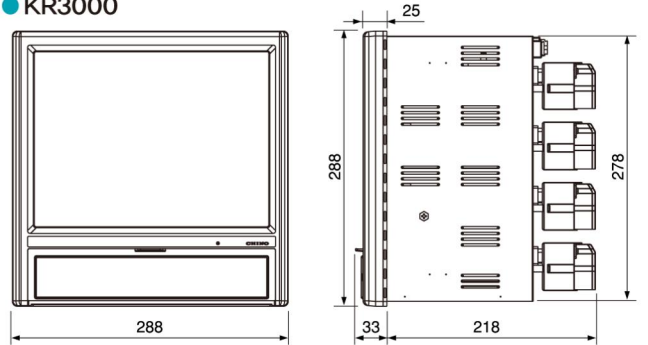
Option명	내 용
경보출력	1) 경보발생시, 입력 이상시에 릴레이 접점(a접점)을 출력 출력점수 : 12점, 24점(24점은 KR3000만 가능) 2) 발생시, 입력 이상시에 메카릴레이 접점(c접점)을 출력 출력점수 : 6점, 12점(12점은 KR3000만 가능)
경보모스릴레이출력 (KR2000만)	경보발생시, 입력 이상시에 모스릴레이 접점을 출력 출력점수 : 8점
무전압 접점입력	ON/OFF 신호 ON/OFF 상태의 입력을 기록
	펄스입력 펄스입력을 10Hz까지 입력 유량, 운전시간, 횟수 등 입력시 사용
	외부구동 아래 조작이 가능(파라메타 임의 설정) • 데이터 메모리 트리거 • 메세지 표시 • 적산연산 리셋
통신 인터페이스	상위통신 상위기기 통신용 인터페이스 상위에 접속하여 기기 · 컴퓨터에 데이터 수집 및 파라메타 설정, 조작성 사용 KR2000···RS232C/RS-485(MODBUS) KR3000···RS232C(MODBUS) ※Ethernet 표준장착
	하위통신 (KR2000만) 하위기기 통신용 인터페이스 RS-485(MODBUS) 아래 2종의 기능 중 1종을 선택하여 사용 ● 하위에 접속하여 기기의 입력 데이터, PLC 레지스터 내부에 데이터를 기록 기록점수 : 6점 사양···30점 12점 사양···24점 접속기종 : KE, SE3000, KR2000, KR3000, LE5000, AL3000, AH3000, LT230, 830, 350, 370, 450, 470, JU, JW ● KR2000의 입력 데이터를 PLC로 전송 PLC만 접속이 가능 쓰기 가능한 점수 : 44점
	상위 · 하위통신 (KR3000만) 상위 · 하위기기 통신용 인터페이스 RS-422A/RS-485(MODBUS)을 변환 아래 3종의 기능 중 1종을 선택하여 사용 ● 상위기기 통신용 인터페이스 상위에 접속하여 기기 · 컴퓨터에 데이터 수집 및 파라메타 설정, 조작성 사용 ● 하위에 접속하여 기기의 입력 데이터, PLC 레지스터 내부에 데이터를 기록 기록점수 : 12점 사양···108점 24점 사양··· 96점 36점 사양··· 84점 48점 사양··· 72점 접속기종 : KE, SE3000, KR2000, KR3000, LE5000, AL3000, AH3000, LT230, 830, 350, 370, 450, 470, JU, JW ● KR3000의 입력 데이터를 PLC로 전송 PLC만 접속이 가능 쓰기 가능한 점수 : 128점
그 외	KR2000···휴대용 손잡이 및 고무받침대, 흰색 전면케이스, 개별 표시카드 KR3000···휴대용 손잡이 및 고무받침대, 개별 표시카드

## Dimensions

### ● KR2000



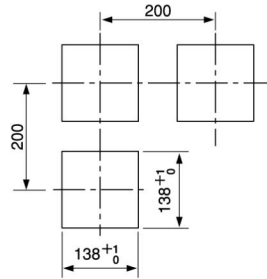
### ● KR3000



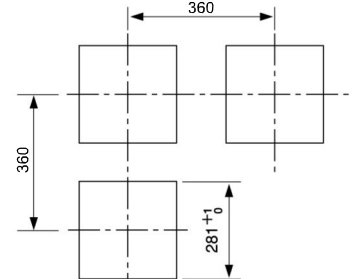
단위 : mm

## Panel Cutting Size

### ● KR2000



### ● KR3000



단위 : mm

## ⚠ 안전에 관한 주의

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

# CHINO

기술제휴: (株) CHINO  
한국CHINO주식회사

〒445-813 경기도 화성시 동탄면 동부대로 970번길 120  
TEL : (031) 379 - 3700  
FAX : (031) 379 - 3777  
http://www.chinokorea.com  
e-mail: webmaster@chinokorea.com

(판매점)