



MVAdvanced™

포터블 페이퍼리스 레코더

MV1000/MV2000

www.mv1000.com



전자기록에 의한
자원의 절약

혁신적인 데이터 신뢰성과 사용 편의

스피드와 정확성이 요구되는 계측 현장에서

MVAdvanced는 개발 벤치나 필드에서 온도등의 귀중한 평가 데이터를
확실히 수집해 공정수의 절감을 도울 것입니다!

완벽한 레코딩

새로운 다채널 입력과
장시간 기록이 가능하게 되었습니다!

간편한 설정

복잡한 설정없이
빠르게 측정개시!

스마트한 분석

향상된 PC호환성으로 데이터 해석을
순조롭게 서포트합니다!

가독성 뛰어난 화면

Clear LCD 모니터.
뛰어난 모니터 인터페이스!

MVAdvanced™

이성을 가진 포터블 레코더의 등장

● 다채널 입력

MV1000: **최대24ch입력**
MV2000: **최대48ch입력**

● 신뢰성의 장시간 메모리

내부메모리: **최대200MB**
(12ch측정, 저장 주기 1초에 약 75일의 연속 데이터 저장)
CF카드, USB메모리에 데이터 저장가능

● 킷 설정으로 메뉴얼 없이도 간단 설정!

● 착탈식 단자로 배선 작업이 간단!

● 알루미늄 바디의 채용으로 약 20%의 경량화 (MV2000)

● 다양한 입력종류

열전대: **최대18종**
측온저항체: **최대12종**
DC전압: **최대±50V**
점점입력등 다양한 입력대응

● 전채널 절연

내전압 **1,000VAC!** [입력단자간]

● 텍스트 세이브 모드로 범용 소프트웨어로 다이렉트 전송!

● E-mail기능, FTP나 DHCP 기능등 네트워크 기능도 완벽지원



MV2000 (최대48ch)

MV1000 (최대24ch)

MV1000/MV2000

간단한설정

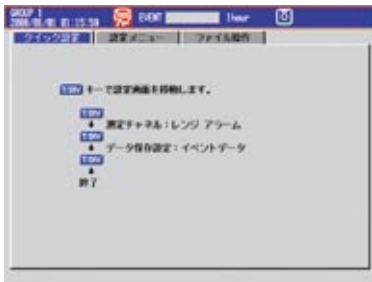


측정하기 위한 복잡한 설정의 간소화로 불편을 해소했습니다 !



■ “픽설정모드”

필수 항목의 설정만으로, 곧바로 측정을 개시할 수 있는 설정 기능 탑재. 설명서가 없어도 간단하게 설정이 가능



■ USB 표준장치

USB 2 포트를 표준장치. PC로 작성한 설정 파일의 다운로드나 측정 데이터의 저장을 간단하게 실시할 수가 있습니다.



■착탈식 입력단자

클램프식 입력단자는 2 채널 단위로 착탈이 가능, 배선의 불편함을 제거했습니다. 게다가 블록단자는 악세서리로 별도 구매가 가능합니다.

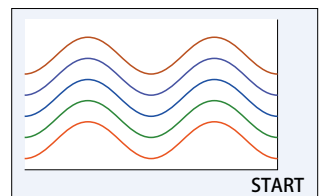


■여러가지 측정 모드로 필요한 데이터를 수집

MV1000/MV2000은 다양한 측정 기능을 탑재. 계측 목적에 맞게 필요한 데이터를 확실히 수집하는 것이 가능합니다.

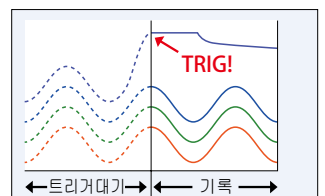
●프리모드

스타트 조작에 의해 데이터를 수집합니다. 설정한 샘플링 레이트로 연속 데이터를 수집합니다.



●트리거모드

알람, 외부접점, 시각, 연산 데이터 등 다양한 트리거를 사용해 데이터 수집의 타이밍을 지정할 수 있습니다. 프리트리거 기능과 조합해 필요한 데이터를 효율적으로 수집 가능합니다.



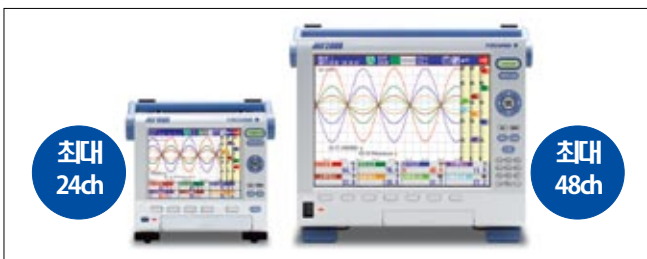
정확한레코딩

새로운 다채널 입력과 장시간 기록이 가능하게 되었습니다 !



■다채널 입력

MV1000 는 최대 24 ch(종래비 2 배), MV2000 는 최대 48 ch(종래비 1.6 배) 입니다 ! 물론 각 채널간은 절연되어 있으며 신뢰성 높은 데이터 수집이 가능합니다 .



■대용량 내부 메모리

최대 200MB(종래비 170 배) 의 플래쉬 메모리를 탑재 . 외부 미디어 (CF 카드) 와의 2 중화에 의해 데이터의 안전성이 한층 더 향상 . 만일의 정전시에든 전원 복구 후 측정이 자동 복구됩니다 .

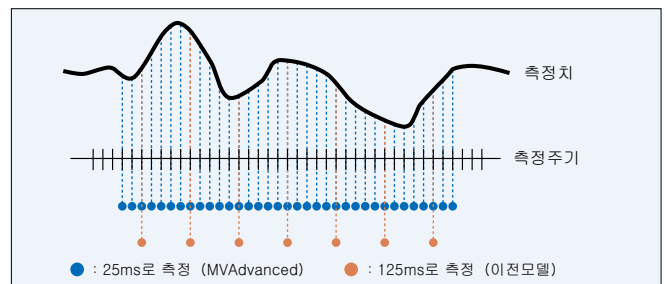
내부메모리 데이터 저장(예)*

이전모델	약14시간
MVAdvanced 표준메모리	약30일
MVAdvanced 확장메모리	약75일

※12ch/샘플링주기 1초,
바이너리 저장시

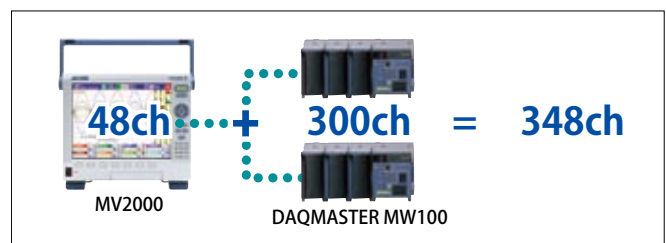
■고속샘플링

고속 모드 측정에 의해 최고 속도로 25 ms/ 전채널의 측정 주기를 실현했습니다 (MV1004, MV1008, MV2008). 종래비 5 배의 측정 주기에 의해 보다 상세한 데이터가 수집이 가능합니다 .



■확장입력최대 348ch

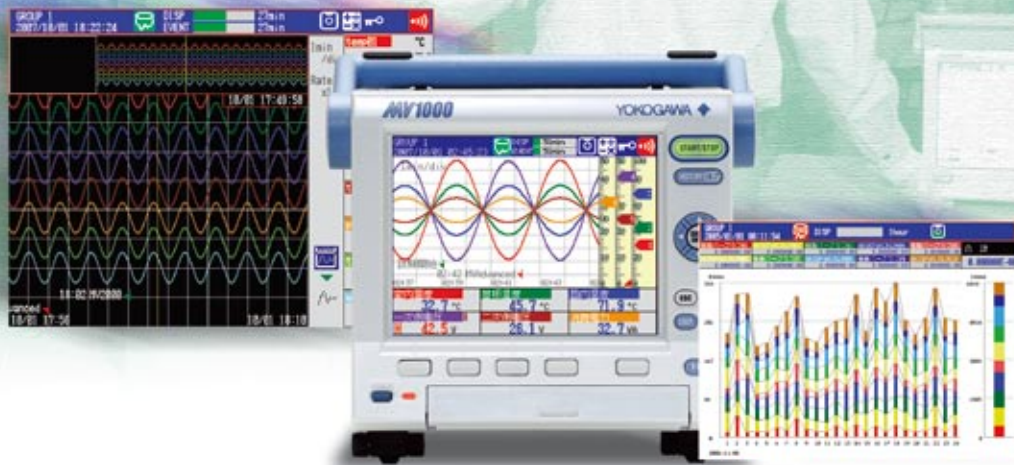
DAQMASTER 시리즈 , MW100 와의 접속에 의해 최대 300 ch 까지 확장이 가능하며 접속도 간단입니다 .



보기편한 디스플레이

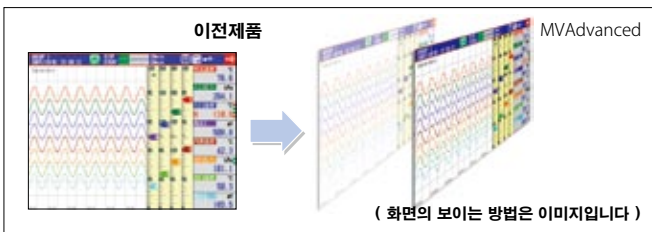


Clear 타입의 보기편한 액정 디스플레이 / 조작성 향상!



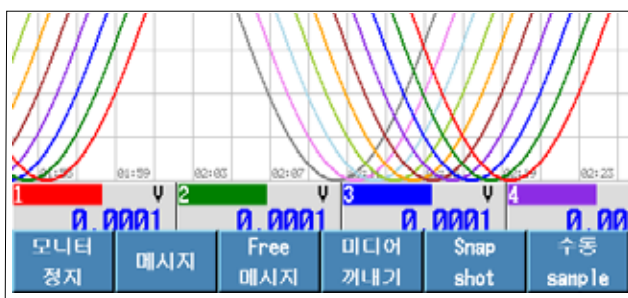
■보기 쉬운 광시야각 액정 디스플레이

새로운 광시야각과 선명한 표시, 탁월한 시인성을 실현했습니다. 휘도 조정이나 세이버 기능도 탑재하고 있습니다.



■ 한글메뉴지원

한글 메뉴지원으로 손쉽게 기능을 이해할 수 있습니다. USB 키보드에 의한 입력도 가능합니다. (입력은 영문만 가능)

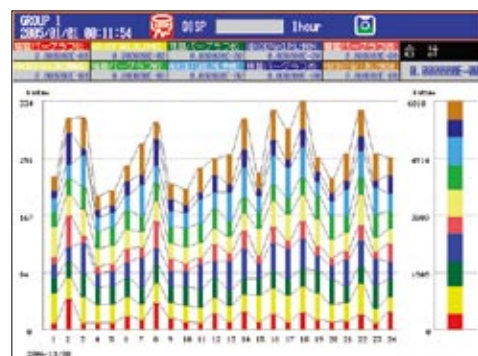


■기능별 알기쉬운 메뉴표시

- | | |
|-----------|-------------------|
| 갱신속도 조절기능 | 오토스팬 표시 |
| 화면멈춤 기능 | 고속스크롤
※고속모델만가능 |
| 미세격자선 표시 | TOP화면표시 기능 |
| 상대시간 표시 | 오토존 표시기능 |

■적산 바 그래프 표시

유량계나 전력 모니터와 접속하면, 적산 상황을 바 그래프로 확인할 수가 있습니다!



스마트 해석

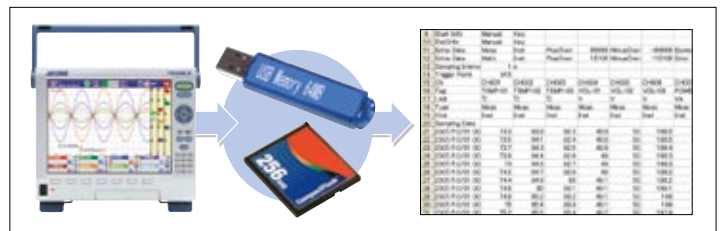
뛰어난 PC 호환성으로
측정후의 데이터 해석을 순조롭게 지원합니다!



■텍스트 세이브 모드

MV1000/MV2000 로 측정한 데이터를 텍스트 형식으로 CF 카드 혹은 USB 메모리로 저장할 수가 있습니다.

이 기능은 전용소프트웨어 없이도 노트패드, 엑셀, 워드등으로 다이렉트 데이터의 읽기가 가능합니다. 또, 데이터의 보안이 중시되는 경우에는 바이너리 데이터로 저장이 가능합니다.



■응용 프로그램 [DAQSTANDARD]

MVAdvanced 에 표준 소프트웨어 패키지입니다. MVAdvanced 로 저장한 데이터를 PC 상에서 해석하는 것이 가능. 또, 설정 파일을 PC 상에서 작성해 본체로 전송하는 것도 가능합니다.



■패키지 소프트웨어 [DAQWORX][2008 년 4 월 출시 예정]

DAQWORX 는 YOKOGAWA 의 레코더 / 데이터 로거 / 제어 기기를 통합하는 데이터 수집 시스템 통합 소프트웨어군입니다. 소규모의 네트워크로부터 분산형 다채널 데이터 수집까지 측정할 수 있는 시스템을 자유롭게 구축할 수 있습니다.



DAQLOGGER

Ethernet/ 시리얼 통신을 동시에 이용할 수 있는 데이터 로깅 소프트웨어입니다. MVAdvanced, DXAdvanced, DARWIN, μ R 기록계등을 혼합해 최대 32 대까지 함께 1600 채널의 데이터 수집이 가능합니다.



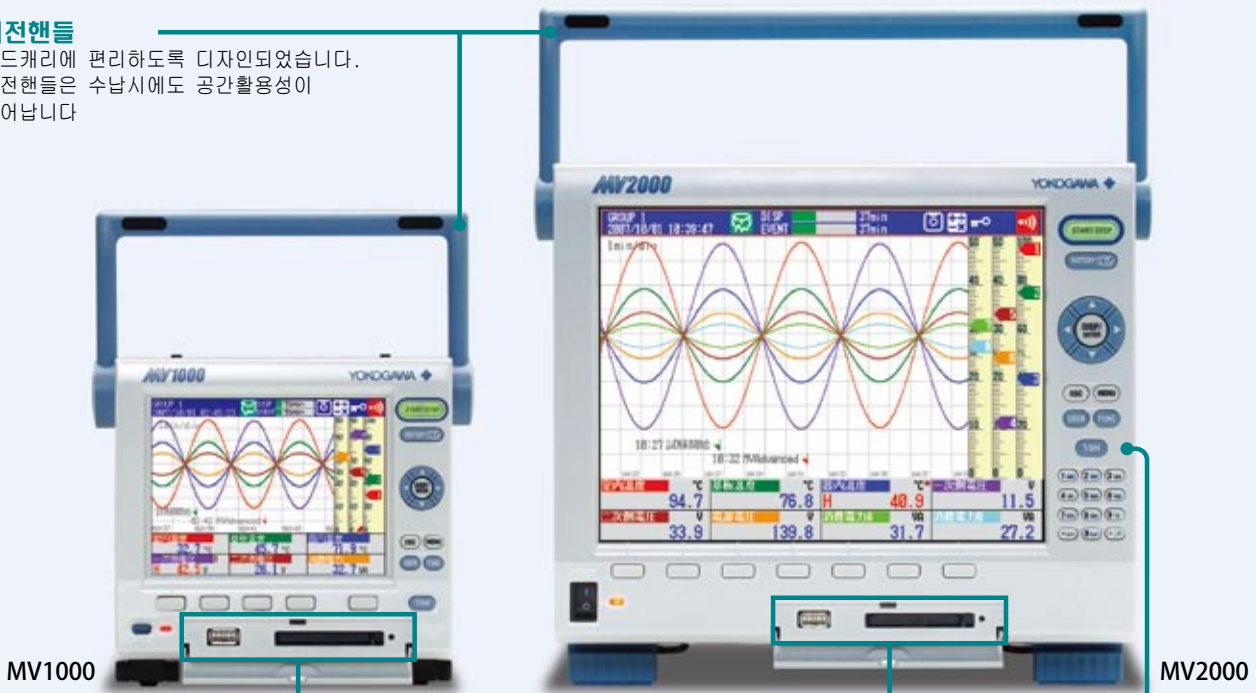
DAQEXPLORER

DAQSTANDARD 의 기능에 함께 파일 전송 기능이나 PC 상에서의 모니터링등의 기능을 겸비한 소프트웨어 패키지입니다. MVAdvanced 의 다양한 네트워크 기능을 간편하게 활용할 수가 있습니다.

■신뢰성을 보장하는 하드웨어

회전핸들

핸드캐리에 편리하도록 디자인되었습니다.
회전핸들은 수납시에도 공간활용성이
뛰어납니다



저장매체 슬롯 (CF카드&USB포트)

CF카드 슬롯

외부미디어로 신뢰성이 높고 취급하기 쉬운 CompactFlash 카드(CF카드)를 채용하고 있습니다. 약세사리로 대용량 1 GB의 CF카드를 선택할 수 있습니다.

USB포트

간편하게 USB 메모리를 사용해 PC로 데이터전송을 이전보다 더욱 편리하게 할 수 있습니다.

경량 알루미늄본체

MV2000에는 경량 알루미늄 케이스를 채용했습니다. 종래대비 대략 20%의 무게를 줄였습니다.

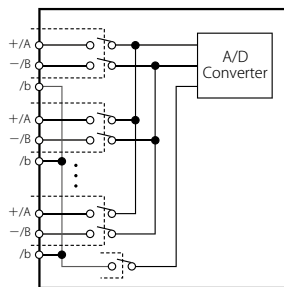
밀폐케이스

본체 케이스도 방열용 틸새가 없는 밀폐 구조로 되어 내부로 먼지나 냉기의 침입을 막아 필드에서도 안심하고 사용할 수 있습니다.

●채널간 절연

MVAdvanced의 입력 회로는 직류 전압 및 열전대 입력으로는 모든 모델이 채널간 절연 되어 있습니다 (측온저항체 입력에 대해서는 일부의 모델이 옵션 지정). 채널간 절연 입력에 의한 높은 동상잡음 특성은 모든 필드에서의 안정된 측정을 실현합니다.

측정 입력회로 개념도
(점선부에서 절연 되고 있습니다.★)
*3선식 절연 RTD 옵션을 지정했을 경우
b단자도 채널간에 절연 됩니다.



●안전규격 & EMC 규격 대응

MVAdvanced는 고신뢰성의 국제적인 안전/EMC(전자 환경 양립성: Electromagnetic Compatibility) 규격의 어려운 기준을 만족하고 있습니다. 또한 유럽에 대해 의무화된 CE 마크도 취득하고 있습니다.



●자사개발고내압 반도체 릴레이

입력 신호를 바꾸는 스캐너로서 YOKOGAWA가 독자적으로 개발한 고내압 반도체 릴레이를 채용하고 있습니다. 고내압 반도체 릴레이는 1500 VDC의 고내압과 3 nA의 낮은 누설 전류를 실현한 MOS-FET과 전압 출력형의 photo-coupler로 구성되어 125 ms/48 채널(MV2048의 경우)의 고속 스캔과 스캐너의 장기 수명화, 무소음화를 실현했습니다.

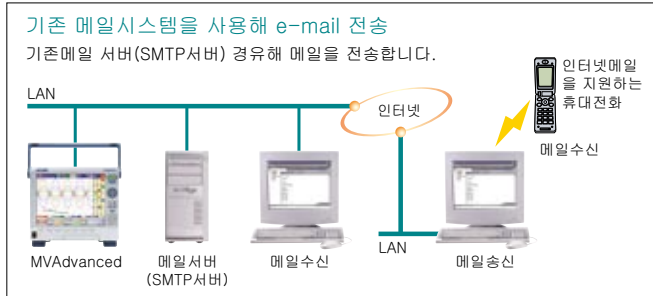


■ 충실한 네트워크 기능

완벽한 네트워크 기능도 탑재하고 있습니다. E-Mail 기능이나, Web 서버기능, FTP 기능과 함께 시간 동기화 (SNTP), 네트워크 자동 설정 기능 (DHCP) 을 탑재. 최신의 네트워크 테크놀로지를 지원하고 있습니다.

● E-Mail 송신기능

MVAdvanced 는, 알람 발생 정보, 주기적 순간치, 리포트 데이터 등을 E-Mail 송신할 수가 있습니다. 또, 송신관련 유저 인증으로서 POP Before SMTP 기능을 탑재하고 있습니다.



● Web 브라우저에 의한 간이 모니터링

MVAdvanced 는 Web 서버기능도 탑재하고 있습니다. InternetExplorer 등의 Web 브라우저상에서 간단한 모니터링이나 본체 메모리에 저장된 파일의 취득등이 가능합니다.

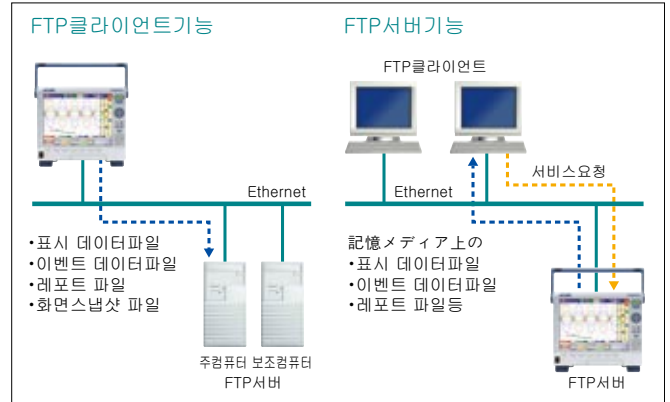


● 시각 동기화 (SNTP) 기능

SNTP 클라이언트 기능을 사용해 MVAdvanced 의 시각을 SNTP 서버의 시각과 동기화 시킬 수가 있습니다. 또, MVAdvanced 자신을 SNTP 서버로서 동작시키는 일도 가능합니다.

● FTP 에 의한 데이터 파일 전송

MVAdvanced 의 FTP 서버 / 클라이언트 기능을 활용하는 일의 의해, 파일 서버를 이용한 데이터의 일원 관리나 데이터 공유가 간단하게 실현됩니다.

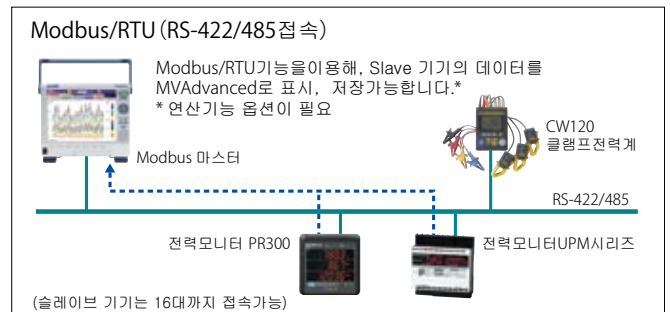


● 네트워크 자동 설정 (DHCP) 기능

DHCP 기능으로 MVAdvanced 의 IP 주소등의 네트워크 설정을 자동적으로 지정하는 것이 가능해져 보다 간편하게 네트워크상에서 MVAdvanced 를 활용할 수 있게 됩니다.

● Modbus/TCP 기능 & Modbus/RTU 기능

Modbus 프로토콜로 다른 기기와 접속해 데이터의 취득 및 기록이 가능합니다.



■ 풍부한 옵션 & 악세사리

MVAdvanced 는, 풍부한 옵션이나 악세사리를 지원합니다. 목적이나 용도에 맞게 사용하는 것으로 MVAdvanced 의 기능을 한층 더 빛나게 합니다.

● 배터리 모델 (2008 년 봄 대응 예정)

최대 약 8 시간 (종래비 2 배) 의 장시간 배터리를 탑재합니다. 전원이 없는 현장에서의 데이터 수집이 가능합니다.
(주 : 사용 상황에 의해 배터리의 연속 사용 가능 시간은 다릅니다)

● 연산기능

사칙 연산 뿐만아니라 일정기간의 최대치, 최소치, 평균치, 적산치나 이 연산 결과를 시보, 일보, 월보 등에 리포트 출력하는 것이 가능합니다.

● 블록 단자 (클램프 입력 단자용)

각종 센서의 배선에 대해 부착이 용이한 착탈식 단자로서 센서를 빈번하게 바꾸어 사용하는 경우에 편리합니다.



■ 사 양

외형 구조

MV1000 외형 치수 : 189(W) x177(H) x259(D)
MV1000 질량 : 약 3.5 kg(MV1024)
MV2000 외형 치수 : 307(W) x273(H) x260(D)
MV2000 질량 : 약 5.6 kg(MV2048)

입력부

입력 채널수 : MV1000 : 4, 6, 8, 12, 24 채널
MV2000 : 8, 10, 20, 30, 40, 48 채널
측정 주기 : MV1004, MV1008, MV2008 : 125ms, 250ms, 고속 모드시 25ms*
MV1006, MV1012, MV1024, MV2010, MV2020, MV2030, MV2040, MV2048 : 1 초 (A/D 적분 시간 100 ms 시는 불가), 2 초, 5 초, 고속 모드시 125ms*
* 고속 모드시는 A/D 적분 시간은 1.67 ms 고정
【고속 모드 측정에 있어서의 주의점】
MVAdvanced에 대해 고속 모드 (A/D 적분 시간 1.67 ms)로 측정하는 경우, 전원 주파수 노이즈등의 영향을 받아 측정치가 흔들립니다. 이 경우는 통상 모드 (A/D 적분 시간 16.7ms, 20 ms 또는 100 ms)에서 측정을 하십시오.
DCV(직류 전압 : 20, 60, 200mV, 2, 6, 20, 50V, 1~5 V)
TC(열전대 : R, S, B, K, E, J, T, N, W, L, U, WRe)
RTD(측온저항체 : Pt100, JPt100),
DI(동작 기록 : 점정 또는 TTL 레벨 전환

DCA(직류 전류 : 외부 센트저항 부착)

입력	레인지	측정 확도(적분 시간 16.7ms이상시)	표시 분해능
DCV	1 ~ 5V	± (0.05% of rdg+3digits)	1mV
열전대※	K	± (0.15% of rdg+0.7℃)	0.1℃
측온저항체	Pt100	± (0.15% of rdg+0.3℃)	0.1℃

※기준 점정 보상 확도 미포함

표시부

표시기 : MV1000 : 5.5 형 TFT 칼라 LCD(320×240 dots)
MV2000 : 10.4 형 TFT 칼라 LCD(640×480 dots)
(주) 액정 디스플레이는 일부에 불량 화소가 존재할 수 있습니다. 또 액정의 특성상, 밝기에 얼룩이 생길 수 있습니다. 고장이 아니므로 미리 양해 바랍니다.
표시 그룹 : 표시 그룹수 : MV1000:10 그룹, MV2000:36 그룹
그룹당 최대 설정 가능 채널수 : MV1000:6 채널, MV2000:10 채널
표시색 : 트랜드 / 바 그래프 표시 : 24 색종에서 선택
배경 : 흰색, 흑종에서 선택
트랜드 표시 : 표시 종류 : 세로, 가로, 가로확장, 옆분할로부터 선택
바 그래프 표시 : 방향 : 세로 또는 가로
디지털 표시 : 갱신 레이트 : 1 초
오버뷰 표시 : 채널수 : 모든 측정 및 연산 채널의 데이터와 알람 상태를 리스트표시, 정보 표시 : 알람 요약 표시, 메세지 요약 표시, 메모 서머리 표시, 리포트 표시, 릴레이 상태 표시, Modbus 상태 표시, 적산 바 그래프 표시
로그 표시 : 로그 표시 내용 : 로그인 로그, 에러 로그, 통신 로그, FTP 로그, Web 로그, E-mail 로그, SNTP 로그, DHCP 로그, Modbus 로그
태그 표시 : 표시 가능 문자수 : 최대 16 문자 (반각)
표시 가능 문자 : 영숫자, 문자
메세지 표시 : 표시 가능 문자수 : 최대 32 문자 (반각)
표시 가능 문자 : 영숫자, 문자
히스토리컬 표시 기능 : 내부 & 외부 메모리로부터 데이터의 재생 표시가 가능
LCD 세이버 기능 : 일정시간 (1,2,5,10,30 분, 1 시간중 설정가능) 키 조작이 없는 경우, LCD 백 라이트를 어둡게 하거나 소등 (선택가능)
표시 화면 등록 기능 : 표시 화면에 화면명을 적어 등록이 가능
등록 가능수 : 8 화면

메모리 기능

외부 미디어 : 매체 : CompactFlash 카드 (CF 카드)
내부 메모리 : 매체 : 플래쉬 메모리
메모리 용량 : 80 MB 또는 200 MB(오더시 선택)

샘플 시간
내부 메모리에의 샘플 시간 (MV1012, 측정 채널 12 ch, 연산 채널 0 ch의 경우)
이벤트 데이터 파일만의 예

저장주기	125ms	1s	5s	10s	60s	120s
샘플링시간 (200MB시)	약220시간	약75일	약370일	약750일	약12.5년	약25년
샘플링시간 (80MB시)	약 90시간	약30일	약150일	약300일	약5.0년	약10년

저장 가능한 파일수 : 최대 400 파일
(표시 데이터 파일과 이벤트 데이터 파일의 합계)
메뉴얼 세이브 : 내부 메모리의 데이터 파일을 메뉴얼 세이브 전체데이터 저장 또는 데이터 선택 저장 가능
저장경로 : CF 카드 또는 USB 메모리 (USB 옵션 장착시만)
오토 세이브 : 표시 데이터의 세이브 : 일정 주기에 CF 카드로 세이브 이벤트 데이터의 세이브 : 일정 주기에 CF 카드로 세이브 (프리 트리거시)
샘플 종료시에 세이브 (트리거 지정시)
데이터 형식 : 외부 미디어에의 저장 데이터 포맷은 이벤트 데이터, 표시 데이터 전체 바이너리 데이터 / 텍스트 데이터의 선택이 가능
(내부 메모리는 바이너리 데이터로 고정)
샘플링 주기 : 이벤트 데이터 : 샘플링 주기를 지정
표시 데이터 : 데이터 저장 주기를 지정
메뉴얼 샘플 데이터 : 임의의 타이밍으로 측정 / 연산 채널 데이터를 내부 메모리 및 CF 카드로 파일 형식에서 저장한다.
리포트 데이터 (연산 옵션 장착시만) : 설정된 리포트 작성 시작마다 지정채널의 리포트 연산 결과를 내부 메모리 및 CF 카드로 파일 형식에서 저장한다.
종류 : 시보, 일보, 시보 + 일보, 일보 + 주보, 일보 + 월보
트리거 기능 : 이벤트 데이터의 데이터 저장 방법은 프리 모드 또는 트리거 모드로부터 선택
트리거 모드시 데이터 길이, 프리트리거, 트리거 소스를 설정
Snapshot 기능 : 표시되고 있는 화면 이미지 데이터를 CF 카드로 저장 가능
데이터 파일불러오기 : CF 카드 또는 USB 메모리 (USB 옵션 장착시만)에 저장되어 있는 데이터 파일을 본체로 불러와 표시하는 것이 가능
설정 데이터의 저장 · 독포함 : 설정 내용을 파일로 저장, 불러 오기가 가능
USB 인터페이스 사양 : Rev1. 1 준거, 호스트 기능
포트수 : 2 포트 (전면, 배면)
접속 가능 디바이스 : 키보드 : USB HID Class Ver. 1.1 준거의 104 키보드 (US), 109 키보드 (Japanese)
외부 미디어 : USB 메모리 (모든 USB 메모리의 동작을 보증하지는 않습니다.)

알람기능

설정수 : 각 채널 최대 4 설정
경보 종류 : 상하한, 지연 상하한, 차이 상하한, 변화율 상승 / 하강한
지연 알람 시간 : 채널 마다 설정 가능 (레벨마다의 설정은 불가)
설정 가능 범위 : 1 ~ 3600 초
변화율 경보의 시간 인터벌 : 측정 주기×1 ~ 32(전채널 공통 설정)
표시 : 경보 발생시 디지털 표시부에 상태 (경보 종류) 표시 및 공통 경보 표시

이벤트 액션 기능

기능 설명 : 설정된 이벤트의 발생에 의해, 동작 (액션)을 실시하는 기능
설정 가능 이벤트 액션수 : 40

보안기능

기능 설명 : 키 조작, 통신 조작시 마다 로그인 기능 또는 잠금 기능에 의해 보안 설정이 가능
키락 기능 : 패스워드에 의해 각 조작 키 및 FUNC 화면의 각 조작의 잠금 설정이 가능
로그인 기능 : 유저명, 패스워드를 사용한 로그인 기능에 의해 기기에 보안 설정이 가능
유저 레벨 및 유저수 : 시스템 관리 책임자 레벨 : 5 유저
일반 유저 레벨 : 30 유저

시간기능

시계 : 달력 기능 (서기)
시계 정밀도 : ± 10ppm (전원 ON 시의 지연 (1 초 이하)은 불포함)

한국어 메뉴표시

각 메뉴 및 에러등 설명서를 한글로 제공합니다.

통신 기능 (Ethernet)

전기적 사양 : IEEE 802.3 준거 (이더넷 (ethernet) 프레임은 DIX 사양)
 전송 매체 타입 : 이더넷 (ethernet)(10 BASE-T)
 실장 프로토콜 : TCP, UDP, IP, ICMP, ARP, DHCP, HTTP, FTP, SMTP, SNMP, Modbus, MV 전용 프로토콜

E-mail 송신기노우 (E-mail 클라이언트) :
 알람 발생등의 타이밍에 자동적으로 E-mail 를 송신

FTP 클라이언트 기능 : 데이터 파일을 FTP 서버에 자동 전송
 전송 파일 : 표시 데이터 파일, 이벤트 데이터 파일, 리포트 데이터 파일, 화면 snapshot 데이터 파일
 FTP 서버기능 : 네트워크상의 컴퓨터로부터의 요구에 의해, MV 상의 파일 전송, 파일 삭제, 디렉토리 조작, 또는 파일 리스트 출력이 가능

Web 서버기능 : MV 의 화면 이미지를 Web 브라우저 소프트웨어로 표시 가능

SNTP 클라이언트 기능 : 지정의 SNTP 서버에 시각을 요구해 시각을 동기 시킨다
 시각동기화 방법 : 지정 주기, 메모리샘플시작시, 메뉴얼

SNTP 서버기능 : MV 의 시각을 SNTP 프로토콜에서 출력

DHCP 클라이언트 기능 : 네트워크 주소 설정을 DHCP 서버로부터 자동적으로 취득한다
 자동 취득 내용 : IP 주소, subnet mask, 디폴트 게이트웨이, DNS 정보

Modbus 클라이언트 기능 : Modbus 프로토콜을 이용해 다른 기기의 측정 데이터등의 읽고 쓰기가 가능 *

* 데이터의 read 에는 연산 옵션 (/M1) 또는 확장 채널 옵션 (/MC1) 이 필요.

Modbus 서버기능 : Modbus 프로토콜을 이용해 MV 의 측정 데이터등을 읽어들이는 것이 가능

배치 (Batch) 기능

개요 : 배치명으로 데이터 표시, 데이터 관리, 텍스트 필드 기능, 배치 코멘트 입력 기능이 사용 가능

전원부

AC 전원 : 정격전원 전압 : 100~264 VAC (자동 전환)
 DC 전원 : 정격전원 전압 : 12VDC/24VDC
 AC 전원 : 사용 전원 전압 범위 : 90 ~ 132, 180 ~ 264VAC
 DC 전원 : 전원의 사용 전원 전압 범위 : 10.0 ~ 28.8VDC
 소비 전력

MV1000 소비 전력

전원전압	LCD스크린세이버	일반적사용	최대
1 0 0VAC	15VA	30VA	45VA
2 4 0VAC	25VA	40VA	60VA
1 2VDC	7VA	14VA	24VA

MV2000 소비 전력

전원전압	LCD스크린세이버	일반적사용	최대
1 0 0VAC	28VA	40VA	65VA
2 4 0VAC	38VA	54VA	90VA
1 2VDC	9VA	18VA	35VA

정상 동작 조건

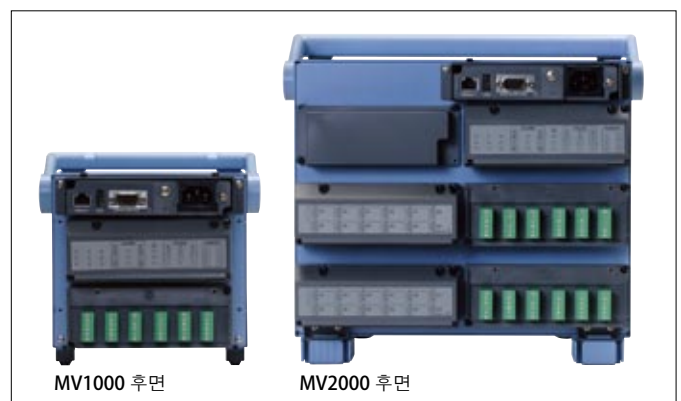
전원 전압 : AC 전원 : 90 ~ 132, 180 ~ 250VAC
 DC 전원 : 10.0 ~ 28.8VDC
 전원 주파수 : 50Hz ± 2%, 60Hz ± 2%
 주위 온도 : 0°C ~ 40°C
 주위 습도 : 20? 80%RH(5°C ~ 40°C에서)

옵션사항

- 알람 출력 릴레이 (/A1, /A2, /A3, /A4)
 경보 발생시, 배면보다 릴레이 출력을 실시한다
 출력 점수 : 2, 4, 6, 또는 12* 포인트 중에서 선택
 * MV2000 만가능
 MV1008 및 MV1024 는 장착 불가
- 시리얼 통신 (/C2, /C3)
 매체 : EIA RS-232C(/C2) 또는 RS-422/485(4 선식)(/C3) 준거
 지원 프로토콜 : 전용 프로토콜 또는 Modbus(마스터 / 슬레이브) 프로토콜
 설정 / 측정 서버기능 :
 전용 프로토콜에 의해, 이하의 기능이 가능
 · 본체의 키 조작 상당한 조작, 및 설정
 · 측정 데이터등의 출력
- Modbus 마스터 / 슬레이브 기능 :
 Modbus 프로토콜을 이용해 다른 기기의 측정 데이터등의 읽고 쓰기가 가능 *
 * 데이터의 read 에는 연산 옵션 (/M1) 또는 확장 채널 옵션 (/MC1) 이 필요.
- FAIL/스테이티스 출력 릴레이 (/F1)
 MV 의 CPU 이상시 또는 몇개의 선택된 상태 (요인) 를
 검출해 릴레이 출력을 실시한다

- 연산 기능 (/M1) 아래와 같은 연산 및 연산 채널의 트랜스 / 디지털 표시, 기록이 가능
 연산 채널수 : MV1004, MV1008 : 12 채널, MV1006, MV1012, MV1024 : 24 채널
 MV2008 : 12 채널
 MV2010, MV2020, MV2030, MV2040, MV2048 : 60 채널
 최대 120 문자
 연산식 문자수 :
 연산 종류 :
 범용 연산 : 사칙 연산, 평방근, 절대치, 상용대수, 자연대수, 지수, 나누셈, 관계 연산 (<, ≤, >, ≥, =, ≠), 논리 연산 (AND, OR, NOT, XOR)
 통계 연산 : TLOG(시계열 데이터의 최대치, 최소치, 평균치, 적산치, P-P 치)
 CLOG(지정된 채널중에서의 최대치, 최소치, 평균치, 적산치, P-P 치)
 특수 연산 : PRE, HOLD(a):b, RESET(a):b, CARRY(a) :b
 조건식 : [a? b:c]
 정수 : 60 개까지의 상수를 설정가능 (K01 ~ K60)
 리포트 종류 : 시보, 일보, 시보 + 일보, 일보 + 주보, 일보 + 월보
 연산 종류 : 리포트 연산 종류를 평균치, 최대치, 최소치, 적산치, 순간치로부터 4 종류를 선택 가능
- Cu10, Cu25 혹은저항체 입력 /3 선식 절연 RTD 입력 (/N1)
 표준의 입력과 함께 Cu10, Cu25 입력이 가능
- 3 선식 절연 RTD 입력 (/N2)
 RTD(측온저항체)의 A, B, b 단자 모두 절연한 각점 절연 입력 타입
 (주) MV1006, MV1012, MV1024, MV2010, MV2020, MV2030, MV2040, MV2048 만 지정가능.
- 확장 입력 (/N3) 표준의 입력과 함께 아래와 같이 열전대 및 혹은저항체 입력을 가능합니다.
 TC: Kp vs Au7Fe, PLATINEL, PR40-20, NINIMo, W/Wre26, TypeN(AWG14)
 RTD: Pt25, Pt50, Ni100(SAMA), Ni100(DIN), Ni120, J263*B, Cu53, Cu100
- 리모트 제어 (/R1) 접점 입력에 의해 MV 본체의 제어가 가능 (8 점까지 설정가능)
- 24 VDC 트랜스미터 전원 출력 (/TPS2*, /TPS4*)
 출력전압 : 22.8 ~ 25.2 VDC(정격부하 전류시)
 정격출력 전류 : 4 ~ 20mADC
 최대 출력 전류 : 25 mADC(과전류 보호 동작전류 약 : 68mADC.)
 * /TPS2 는 MV1000 만가능, /TPS4 는 MV2000 만 가능
- 펄스 입력 (/PM1) 전용의 입력 단자 (리모트 입력 단자) 에 접점 또는 오픈 콜렉터 신호로 펄스 입력이 가능
 펄스 입력 옵션에는 연산 기능 옵션 (/M1) 및 리모트 제어 옵션 (/R1) 의 기능이 포함됩니다
 입력포인트수 : 3 ch(리모트 제어 입력 단자를 펄스 입력에 사용했을 경우는 최대 8 ch)
 입력 방식 : Photo-coupler 절연 (펄스 입력내에서 코먼 공통)
 절연 전원 내장 (약 5 V)
 입력 종류 : 무전압접점, 오픈 콜렉터 (TTL 또는 트랜지스터)
- 입력치 보정 (/CC1) 측정 채널마다 입력치를 열개의 세그먼트 리니어 근사치를 이용해 보정이 가능
 꺾인 선 설정 점수 : 2 ~ 16 포인트
- 확장 채널 (/MC1, MV2000 만가능)
 Modbus 마스터 기능을 이용해 다른 기기의 데이터를 불러 들어 통신입력 커맨드를 이용해 데이터를 설정할 수 있는 통신 입력 전용의 채널이 추가됩니다.
 (주 1) MV2010, MV2020, MV2030, MV2040, MV2048 만 지정가능.
 (주 2) 확장 채널 옵션 장착시는 측정 주기 「고속 모드」 는 사용 불가.
 확장 채널수 : 240 채널 (채널 번호 : 201 ~ 440)

MVAdvanced 는 요코가와 전기의 등록상표입니다.



MV1000 후면

MV2000 후면

제품명 & 서픽스 코드

MV1000

제품명	서픽스 코드	옵션 코드	제품 상세
MV1004			4ch, 125ms(고속모드: 25ms)
MV1006			6ch, 1s(고속모드: 125ms)
MV1008 *9			8ch, 125ms(고속모드: 25ms)
MV1012			12ch, 1s(고속모드: 125ms)
MV1024 *9			24ch, 1s(고속모드: 125ms)
내부 메모리	-1		표준메모리 (80MB)
사이즈	-2		확장메모리 (200MB)
외부기록매체	-4		CF카드(미디어포함)+USB
표시 언어	-4		한국어
입력 단자	-1		클램프단자(착탈식)
형상	-2		스크류단자 (M4)
전원 전압	-1		100VAC, 240VAC
	-2		12VDC *1
전원 코드	F		전원 코드 VDE 케이블
	W		AC어댑터, 전원 코드 없음 *2
옵션 사양	/A1		알람 출력 릴레이 2포인트 *3 *9
	/A2		알람 출력 릴레이 4포인트 *3 *9
	/A3		알람 출력 릴레이 6포인트 *3 *4 *9
	/C2		RS232 통신 인터페이스 *5
	/C3		RS - 422/485 통신 인터페이스 *5
	/F1		FAIL/상태 출력 릴레이 *4 *9
	/M1		연산 기능(리포트기능 포함)
	/N1		Cu10, Cu25측온저항체 입력/3선식 절연 RTD
	/N2		3 선식 절연 RTD *6
	/N3		확장 입력(PR40-20, JPt50 등))
	/R1		리모트 제어 *9
	/TPS2		24 VDC 트랜스미터 전원 출력(2 루프)*7 *9
	/PM1		펄스 입력(리모트 제어, 연산 기능 포함)*8 *9
	/CC1		입력치 보정 기능

*1: AC어댑터 부속

*2: W선택시에만 12 VDC의 경우만 지정가능

*3: /A1, /A2, /A3, /A4는 동시 지정 불가 *4: /A4, /F1는 동시 지정 불가

*5: /C2, /C3는 동시 지정 불가

*6: /N2는 MV1004, MV1008에는 지정불가

*7: /TPS4를 지정했을 경우: /A4, /A3/F1는 지정 불가

MV2000

제품명	서픽스 코드	옵션 코드	제품 상세
MV2008			8ch, 125ms(고속모드: 25ms)
MV2010			10ch, 1s(고속모드: 125ms)
MV2020			20ch, 1s(고속모드: 125ms)
MV2030			30ch, 1s(고속모드: 125ms)
MV2040			40ch, 1s(고속모드: 125ms)
MV2048			48ch, 1s(고속모드: 125ms)
내부 메모리	-1		표준메모리 (80MB)
사이즈	-2		확장메모리 (200MB)
외부기록매체	-4		CF카드(미디어포함)+USB
표시 언어	-4		한국어
입력 단자	-1		클램프단자(착탈식)
형상	-2		스크류단자 (M4)
전원 전압	-1		100VAC, 240VAC
	-2		12VDC *1
전원 코드	F		전원 코드 VDE 케이블
	W		AC어댑터, 전원 코드 없음 *2
옵션 사양	/A1		알람 출력 릴레이 2포인트 *3
	/A2		알람 출력 릴레이 4포인트 *3
	/A3		알람 출력 릴레이 6포인트 *3
	/A4		알람 출력 릴레이 12포인트 *3 *4
	/C2		RS232 통신 인터페이스 *5
	/C3		RS422/485통신 인터페이스 *5
	/F1		FAIL/상태 출력 릴레이 *4
	/M1		연산 기능(리포트기능 포함)
	/N1		Cu10, Cu25측온저항체 입력/3선식 절연 RTD
	/N2		3 선식 절연 RTD *6
	/N3		확장 입력(PR40-20, JPt50 등)
	/R1		리모트 제어
	/TPS4		24 VDC 트랜스미터 전원 출력(4 루프)*7
	/PM1		펄스 입력(리모트 제어, 연산 기능 포함)*8
	/CC1		입력치 보정 기능
	/MC1		확장 채널 기능 *9

*1: AC어댑터 부속

*2: W선택시에만 12 VDC의 경우만 지정가능

*3: /A1, /A2, /A3, /A4는 동시 지정 불가

*4: /A4, /F1는 동시 지정 불가

*5: /C2, /C3는 동시 지정 불가

*6: /N2는 MV2008에는 지정불가

*7: /TPS4를 지정했을 경우: /A4, /A3/F1는 지정 불가

*8: /PM1를 지정했을 경우: /A4, /M1, /R1는 지정 불가

*9: /MC1는 MV2008에는 지정 불가

스탠드드 약세사리

제 품 명	수 량
DAQSTANDARD소프트웨어	1
단자용 나사	5
취급 설명서(퍼스트 스텝 가이드:책)	1
취급 설명서(본체/통신/DAQSTANDARD:CD-ROM)	1
32MB CF카드	1
전원 코드	1 *1
AC어댑터 + 전원 코드	1 *2

*1 100 VAC/240 VAC 전원(전원 전압 사양 코드-1)의 경우

*2 12 VDC 전원 구동 전원(전원 전압 사양 코드-2)의 경우

약세사리

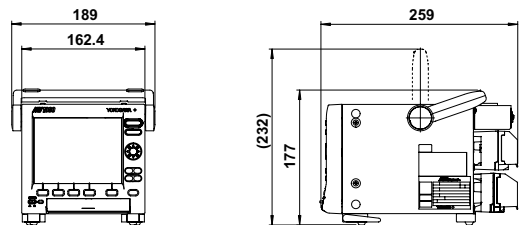
제 품 명	모델명 (부품번호)	사 양
Shunt 저항 (스크류단자용)	415920	250Ω±0.1%
	415921	100Ω±0.1%
	415922	10Ω±0.1%
Shunt 저항 (클램프단자용)	438920	250Ω±0.1%
	438921	100Ω±0.1%
	438922	10Ω±0.1%
128MB CF카드	772091	128MB
256MB CF카드	772092	256MB
512MB CF카드	772093	512MB
1GB CF카드	772094	1GB
교환용 클램프 입력단자	A1923JT	탈착단자(2ch단위)

어플리케이션 소프트웨어

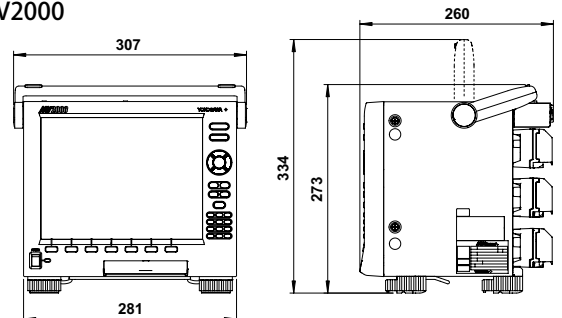
모델명	제품명	OS환경
DXA120	DAQSTANDARD	Windows2000, XP, Vista

외형도

MV1000



MV2000



주의



● 본제품을 올바르게 안전하게 사용하기 위해 「취급 설명서」를 잘 읽어주십시오.

YOKOGAWA ELECTRIC CORP.

Networks Solution Business Div.
E-mail: ns@cs.jp.yokogawa.com

NetsOL Online

등록시 무료 e-mail 뉴스레터배포
www.yokogawa.com/ns/

<http://www.mv1000.com/kr/>

요코가와 인스트루먼트 코리아(주)

☎ 02-551-0660, FAX: 02-551-0665

All Rights Reserved, Copyright © 2008, 기재사항은 예고없이 변경될 수 있습니다.
Printed in Korea.