

진동 레벨계
TYPE 3233 취급 설명서

조 선 계 측 기

서울시 종로구 장사동 2번지

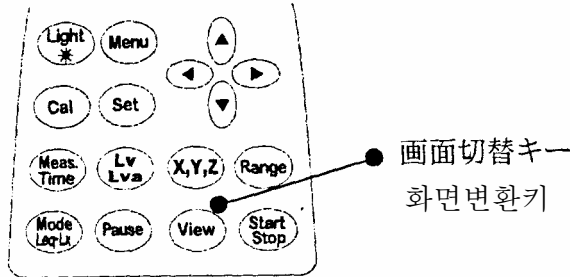
Tel : 02-2268-4344 Fax : 02-2275-5348

제 2장 기본조작

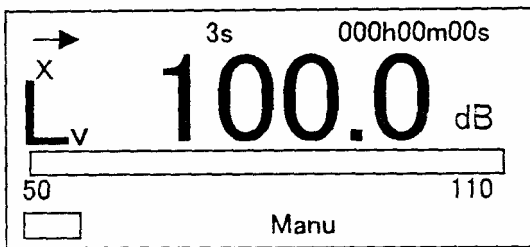
1. 표시화면의 전환과 각부의 명칭

1-1 표시화면의 전환

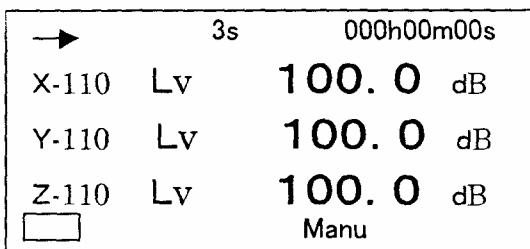
화면에는 표준화면, 3ch화면, 리스트 화면의 3종류의 표시모드가 있고 화면전환키로 전환합니다. 화면변환키를 누를 때마다 화면변화가 순서대로 바뀝니다. 화면변환키는 다른 제4장의 메뉴표시화면부터 돌아감에도 사용합니다.



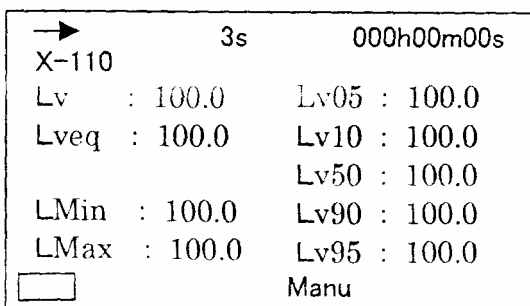
< 표준화면표시 >



< 3ch화면표시 >



< 리스트 화면표시 >



1-2 표준화면 표시

→: 동작업태표시

→: Start Stop키 입력으로 계측상태

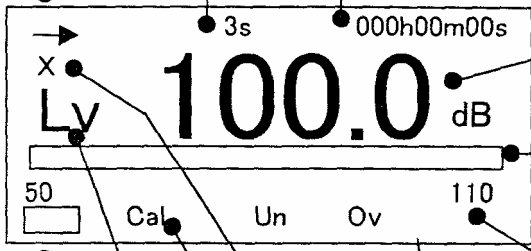
■: Pause키 입력으로 일차정지상태

00s : 계측시간표시

Meas Time키로 설정된 시간을 표시합니다.

00h 00m 00s : 계측의 경과시간 표시

Start Stop키입력으로 계측시간까지의 카운트를 행합니다.



표시데이터

현재의 치를 디지털치에서 표시합니다

바(막대)표시

현재의 순시치를 바로 표시합니다.

범위표시

Range키로 설정된 범위를 표시합니다

경고표시

범위보다 계측치가 작은 경우는 Un가 표시 되고 큰 경우는 Ov가 표시됩니다.

ch표시

X,Y,Z,키로 선택된 채널의 데이터를 표시합니다.
X,Y,Z

Cal표시

Cal키 입력으로 교정모드로 설정됩니다.

필터표시

Lv Lva키로 설정된 주파수보정을 표시합니다.

Lv : 진동레벨

Lva : 진동가속도 레벨 (프라트특성)

계측모드 표시

Lv Lva키로 Mode Leq·Lx키의 짜맞춤에서 설정된 모드를 표시.

Lv Lva Lv eq Lvaeq Lv xx Lvaxx

바

батери의 잔량표시

батери의 용량을 4단계로 표시.

-표시데이터는 동특성과 주파수보정된 치를 약 1초간격으로 표시합니다. www.chosun21.co.kr

-바표시는 표시데이터의 치를 0.1초 간격으로 표시합니다.

1-3 3ch화면표시

바표시를 없애고 데이터만을 3ch동시에 표시하는 모드입니다. 표준화면표시와 리스트 화면표시로 View키를 입력하는 것으로 표시됩니다. 진동레벨(가속도레벨) 전원레벨 시간울진동레벨 등 Mode Leq·Lx키로 선택하고 표시할 수 있습니다. 그 외의 표시내용은 표준화면표시와 같습니다.

→	3s	000h00m00s
X-110	Lv	100.0 dB
Y-110	Lv	100.0 dB
Z-110	Lv	100.0 dB
□	Manu	

주의) Range, X,Y,Z키는 동작하지 않습니다.

1-4 리스트 화면표시

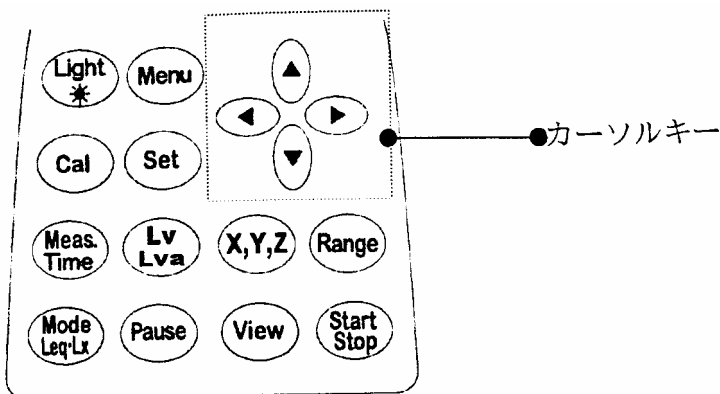
계측중의 전 데이터를 1화면에서 표시하는 모드입니다. 표준화면표시와 리스트화면표시에서 View키를 입력하는 것으로 표시됩니다. 진동레벨(가속도레벨), 전원레벨, 시간울진동레벨 등 9데이터를 일람으로 확인할 수 있습니다.

X,Y,Z키를 입력하는 것으로 표시하는 채널을 선택합니다. 그 외의 표시내용은 표준화면표시와 같습니다.

→	3s	000h00m00s
X-110	Lv : 100.0	Lv05 : 100.0
	Lveq : 100.0	Lv10 : 100.0 ● 데이터表示
	LMin : 100.0	Lv50 : 100.0
	LMax : 100.0	Lv90 : 100.0
		Lv95 : 100.0
□	Manu dB	

(주의) Range, Mode Leq·Lx키는 동작하지 않습니다.

2. 판넬스위치의 조작과 기능일람



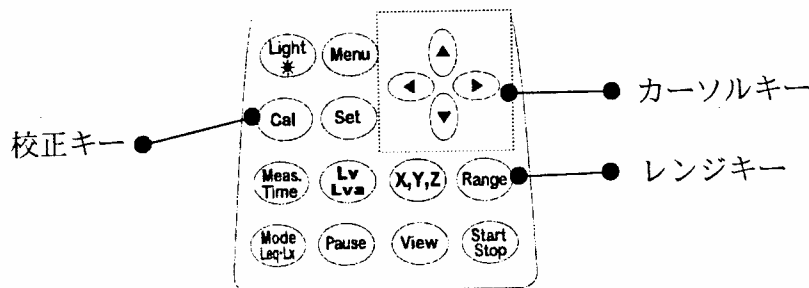
- Light : LCD의 백라이트키
- 메뉴 : 메뉴키
- Set : 셋트키 메뉴의 등록키
- ▲▼◀▶ : 커서키 메뉴의 항목설정과 범위변경에 사용합니다.
- Cal : 교정모드키
- Mess. Time : 계측시간 선택키
- Lv·Lva : 필터 선택키
- X, Y, Z : 채널변환키
- Range : 범위 변환키
- Mode Leq · Lx : 계측모드 선택키
- Pause : 일시정지키
- View : 표시변환키
- Start Stop : 계측개시 및 정지키

3. 교정

측정시작하기 전에 정기적으로 진동계를 교정하는 것을 추천합니다. 교정에는 진동계의 내부발진기를 이용하는 방법과 가진기를 이용하고 Pick Up을 포함해서 교정하는 2종류가 있습니다.

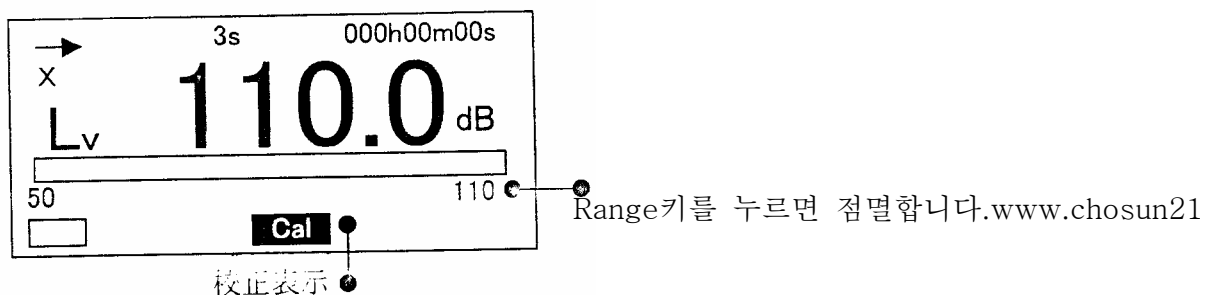
3-1 내부발진기에 의한 교정

본기에는 발진기 (31.5Hz, 정현파)가 내장되어 있기 때문에 교정할 수 있습니다.

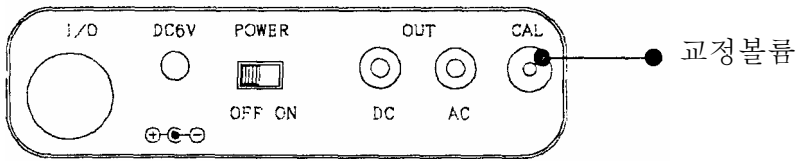


- 1) 전원 스위치를 ON합니다.
- 2) cal키를 누르고 교정상태로 합니다. 교정화면에서 교정표시 cal 이 점등합니다.
- 3) Range키를 누르고서 ▲▼로 110dB을 선택하고 Range키를 눌러 등록합니다.
- 4) 사이드판넬의 교정 볼륨을 레벨표시가 110dB로 되도록 돌립니다.
- 5) cal키를 다시 한 번 누르면 교정이 종료합니다.

< 교정화면 >

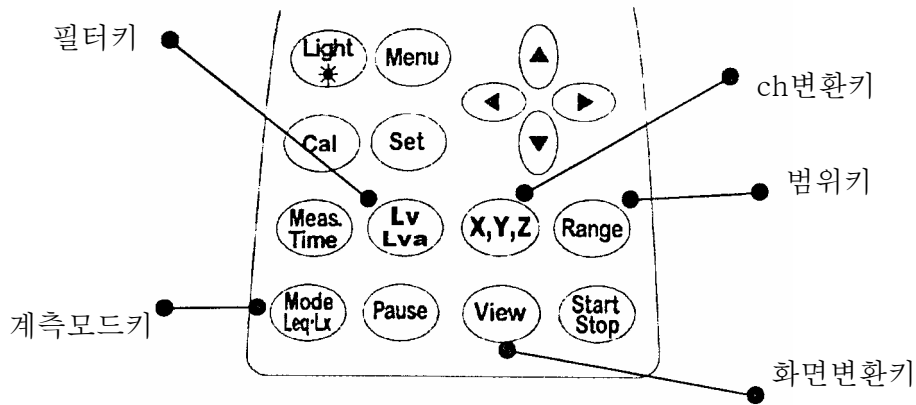


< 사이드 판넬 >



제3장 측정조작

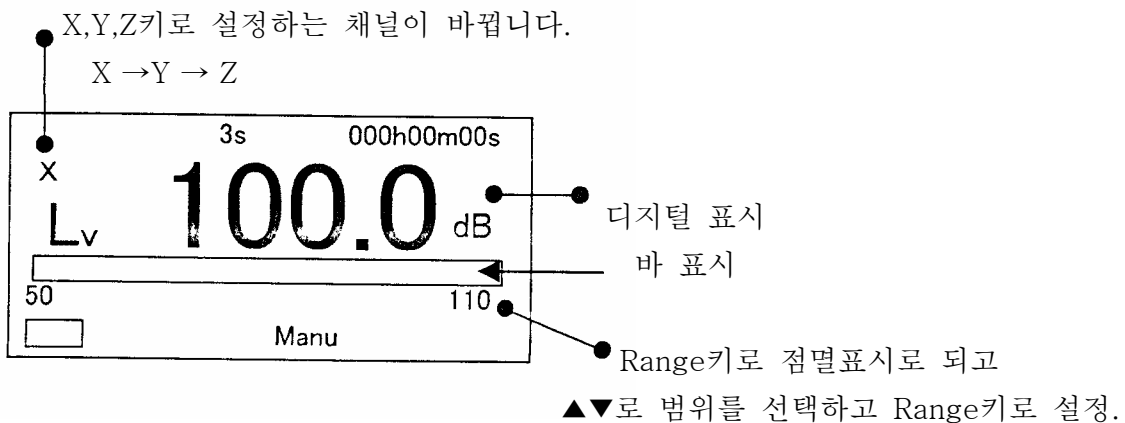
1. 진동레벨 (Lv)의 측정



< 조작 >

- 1) View키로 표준화면표시합니다.
- 2) 설정하도록 하는 채널을 X,Y,Z키로 선택합니다.
- 3) Range키로 바 표시가 오버하지 않는 범위를 ▲▼선택하고 Range키로 설정합니다.
- 4) 계측모드 표시가 Lv표시로 되도록 Lv Lva키와 Mode Leq·Lx키로 설정합니다.
- 5) 같은 식으로 X, Y, Z키로 채널을 변경하고 설정합니다.
- 6) 설정 후 X,Y,Z키로 각 채널의 진동레벨을 계측할 수 있습니다.
- 7) 3채널 동시에 확인하는 경우는 View키로 3ch화면표시로 변환합니다.

< 표시 >



- 디지털표시는 1초마다 갱신하고 현재의 진동레벨을 표시합니다.
- -바표시는 0.1초마다의 갱신으로 표시됩니다.
- 특히 Start키를 누를 필요가 없습니다.

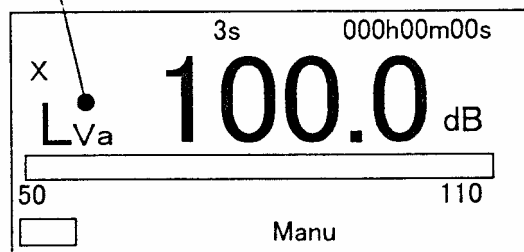
2. 진동가속도 레벨 (Lva)의 측정
주파수보정 Flat시의 진동레벨입니다.

< 조작 >

- 1) 조작은 전항의 진동레벨 (Lv)의 측정과 같습니다.
- 2) 진동표시모드 Lva표시로 되도록 Lv Lva키로 설정합니다.

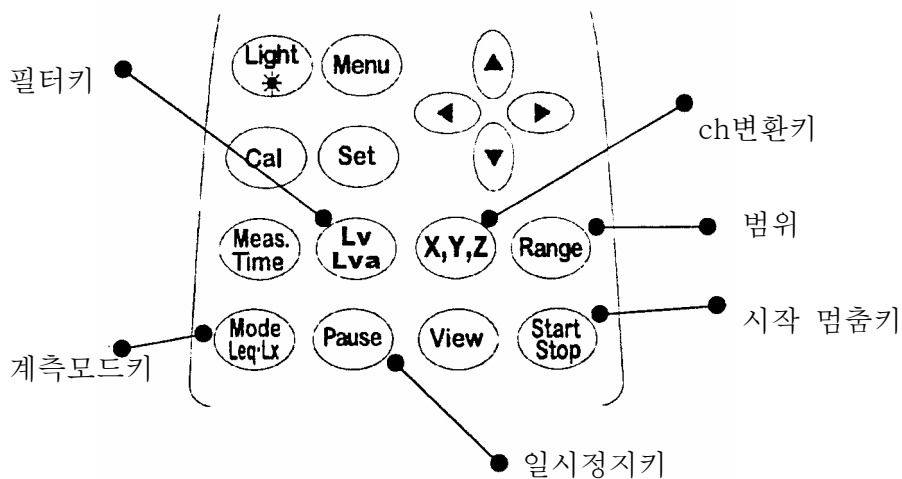
< 표시 >

Lv Lva키를 입력하면 표시가 Lv ⇒Lva로 바뀝니다.



그 외의 표시, 조작은 진동레벨 (Lv)의 측정과 같습니다.

3. 파워평균 (Lveq) 의 측정



< 조작 >

조작은 진동레벨 (Lv)의 측정과 같게 됩니다.

- 1) 설정하도록 하는 채널을 X,Y,Z키로 선택합니다.

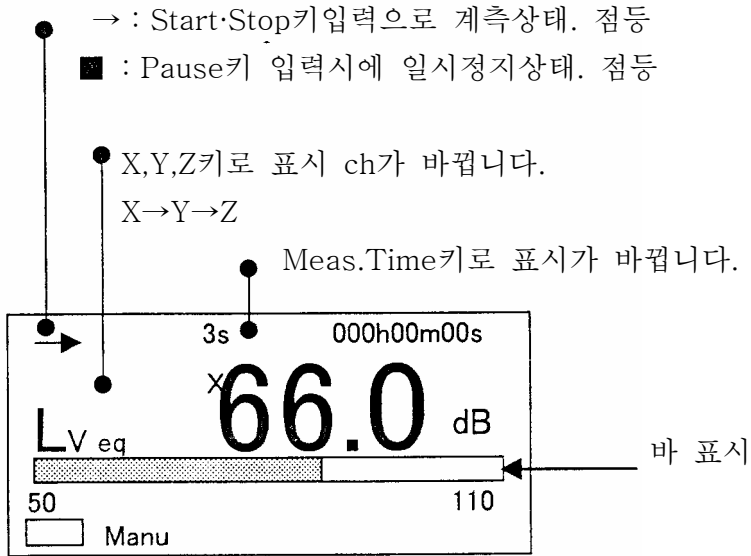
Range키로 바 표시가 약 2/3의 표시로 되는 범위를 ▲▼로 선택하고 Range키로 설정합니다.

Lv Lva키로 Lv를 선택하고 Mode Leq·Lx로 계측모드 표시가 Lveq표시로 되도록 설정합니다.

- 2) Start Stop키로 계측을 개시합니다. Start·Stop키를 입력하면 그 시점까지의 데이터를 계산

하고 표시합니다. (Pause키입력시는 일시정지 상태로 다시 Pause키를 누르면 개시)

< 표시 >



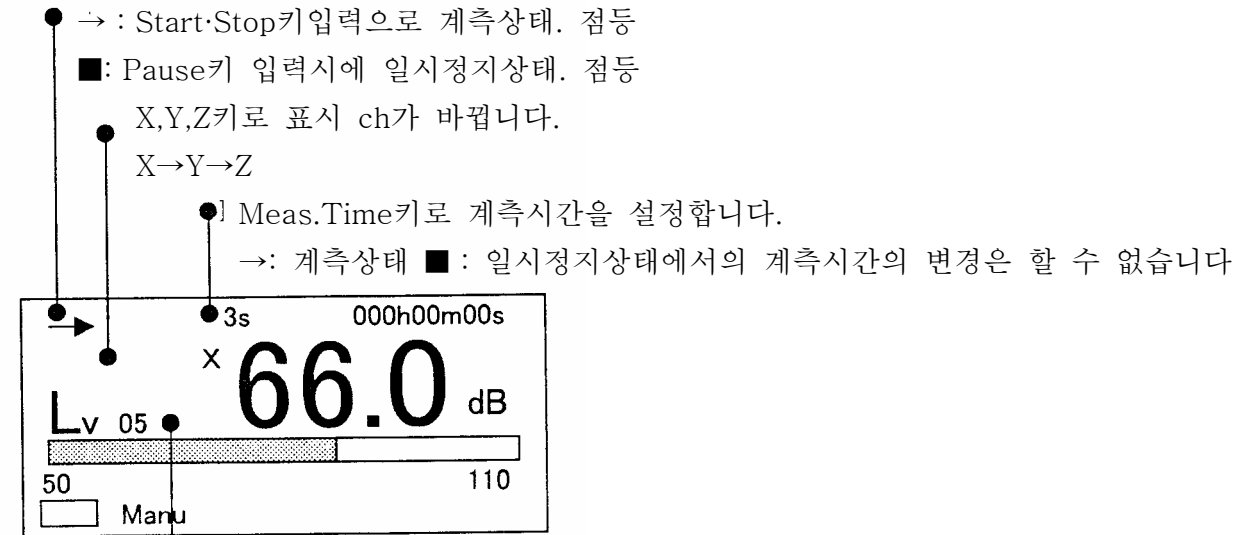
4. 시간울진동레벨 (Lx)의 측정

< 조작 >

시간울 진동레벨(Lx) : Lvxx 또는 Lvaxx (xx는 05, 10, 90, 95)

- 1) Mode Leq·Lx키와 Lv Lva키로 측정항목을 선택
- 2) Meas.Time키로 측정시간을 설정
- 3) Start·Stop키를 눌러서 측정을 개시
- 4) Meas.Time키로 설정한 계측시간에 종료. 또는 Start·Stop키를 누르고서 계측을 종료

< 표시 >



● 제4장-3 Mode Set화면설명 (2/2)---18페이지에서 설정변경가능 View의 항목에서 설정된 모드가 표준화면으로 표시됩니다.

-View키를 누르면 리스트 화면표시로 일람을 표시할 수 있습니다.

Lv키 설정시

→	3s	000h00m00s
X-110		
Lv : 100.0	Lv05 : 100.0	
Lveq : 100.0	Lv10 : 100.0	
	Lv50 : 100.0	
LMin : 100.0	Lv90 : 100.0	
LMax : 100.0	Lv95 : 100.0	
Manu		dB

Lva키 설정시

→	3s	000h00m00s
X-110		
Lva : 100.0	La05 : 100.0	
Laeq : 100.0	La10 : 100.0	
	La50 : 100.0	
L Min : 100.0	La90 : 100.0	
	Lav95 : 100.0	
Manu		dB

표준화면표시 ⇒ 리스트 화면표시

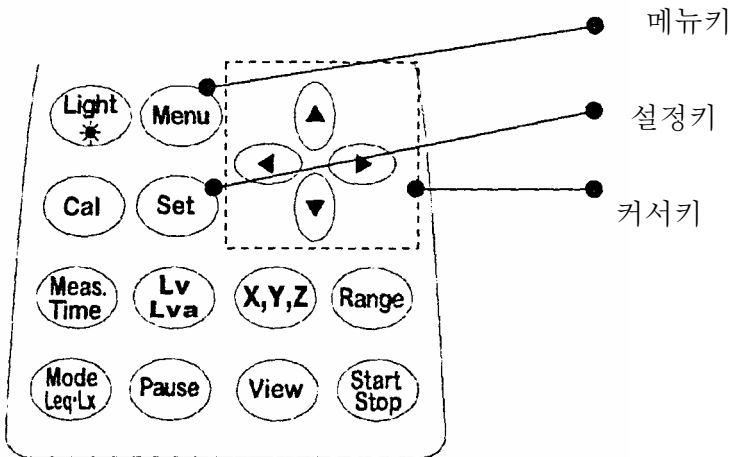
- Lvaeq ⇒ Laeq
- Lva05 ⇒ La05
- Lva10 ⇒ La10
- Lva50 ⇒ La50
- Lva90 ⇒ La90
- Lva95 ⇒ La95

전항의 진동레벨과 파워 평균 계측시에도 Start·Stop키를 입력하면 자동적으로 계측을 개시합니다.

제4장 메뉴조작

1. 메뉴 조작방법

판넬메뉴키입력으로 이하의 메뉴표시화면으로 됩니다. 계측화면으로 돌아가는 경우는 View키를 입력합니다.



메뉴키를 입력할 때마다 < menu >와 < Mode Set >의 페이지가 교대로 바뀝니다.

▼▲로 항목을 선택하고 ▶키로 입력개시, ▲키로 갱신하고 Set키로 등록합니다.

<menu>		1/2
Meas Mode	: Manu	
Interval	: Single	
I/O	: O f f	
OUT Ch	: X	
LCD cont	: *****	
date y/m/d	: 00/01/01	
time	: 00:00:00	

날짜 LCD콘트라스트 등의
기본적인 설정의 화면입니다.

<Mode Set>		2/2
DC Out	: Z	
Meas time	: 10m	
View	: L95	
baud rate	: 19200	
Samp Time	: 1S	

측면모드 등 계측에 필요한 설정의 화면.

2. menu화면설명 (1/2)

<menu>		1/2
Meas Mode	: Manu	●
Interval	: Single	
I/O	: O f f	
OUT Ch	: X	
LCD cont	: *****	
date y/m/d	: 00/01/01	
time	: 00:00:00	

● 메뉴 항목과 페이지의 표시

항목	초기치	내용
● Meas Mode	: Manu	: 계측모드의 설정 Manu : 매뉴얼 모드
● Interval	: Single	계측시간설정 Off : 데이터 비상출력 모드 Single : Start Stop키입력으로 Meas Time로 종료(1회) Repeat : Start Stop키입력으로 Meas Time마다 계측 StartStop키입력으로 종료
● I/O	: OFF	: 각부기기접속설정

Off : 외부기기를 접속하지 않음

Pring : 프린터 접속

PC : 퍼스컴 접속

- OUT Ch : X : I/O단자출력, ch의 설정
리스트 표시데이터의 출력CH을 선택합니다.
X Y Z
- LCD cont : **** : LCD의 콘트라스트 조정
상세는 액정화면조정의 항 참조
- Date y/m/d : 00/01/01 : 날짜설정 (2003/01/01)
- time : 00:00:00 : 시간설정

3. Mode Set 화면설명 (2/2)

<Mode Set>	2/2
DC Out	: Z
Meas time	: 10m
View	: L95
baud rate	: 19200
Samp Time	: 1S

- DC Out : Z : 출력단자의 설정
DC자크부터 출력된 ch을 선택
X Y Z
- Meas time : 10m : 측정시간의 표시
Meas time키로 입력된, 측정시간이 표시됨
측정시간 : 1s, 3s, 5s, 10s ,1m, 5m, 10m,
15m, 30m, 1h, 8h, 24h
- View : L95 : 시간울진동레벨의 모드설정
여기에서 설정된 모드가 표준화면으로 표시됨
L05, L10, L50, L90, L95
- baud rate : 19200 :통신속도의 설정
프린터와 컴퓨터사이의 통신속도를 설정
4800, 9600, 19200

- Samp Time : normal : 샘플시간의 설정
Normal : 통상 샘플시간 (100ms)
1S : 샘플시간 1S에서 계측합니다.
(Meas Mode: Auto1의 시간 선택할 수 있다)
- 조작에서 변경설정된 경우 그 때마다 변경됩니다.
- 이 화면에서 범위 등을 변경하는 것도 할 수 있습니다.

www.chosun21.co.kr