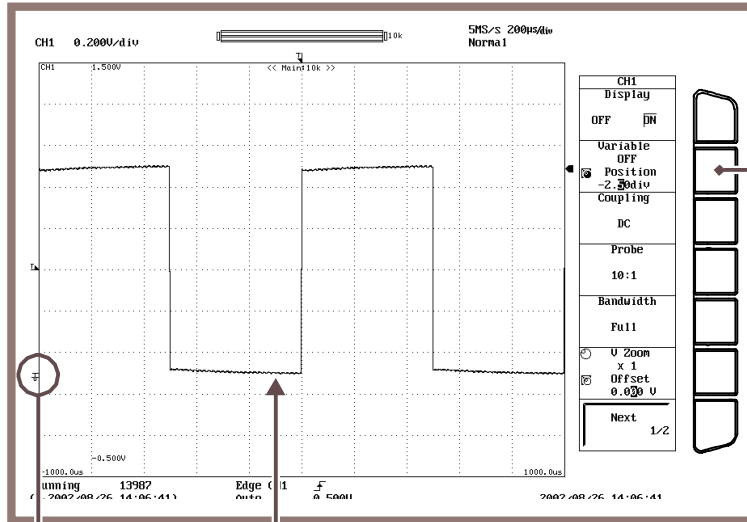


파형의 전진폭이 보이도록 수직 포지션을 내린다

◆◆◆▶ 유저스 메뉴얼[전편]「5.4 파형의 수직 포지션을 설정한다」

CH 1

1 CH 1 키를 누릅니다.



2 조그셔틀을 반시계회전으로 돌려, Position를 「-2.50div」로 설정합니다.

그라운드레벨
마크도 이동합니다.

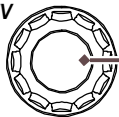
수직 포지션을 내렸기 때문에, 파형의 전진폭이 표시됩니다.

시간축의 설정을 「200μ s/div」로부터 「100 ms/div」로 바꿈

◆◆◆▶ 유저스 메뉴얼[전편]「5.2 T/div를 설정한다」

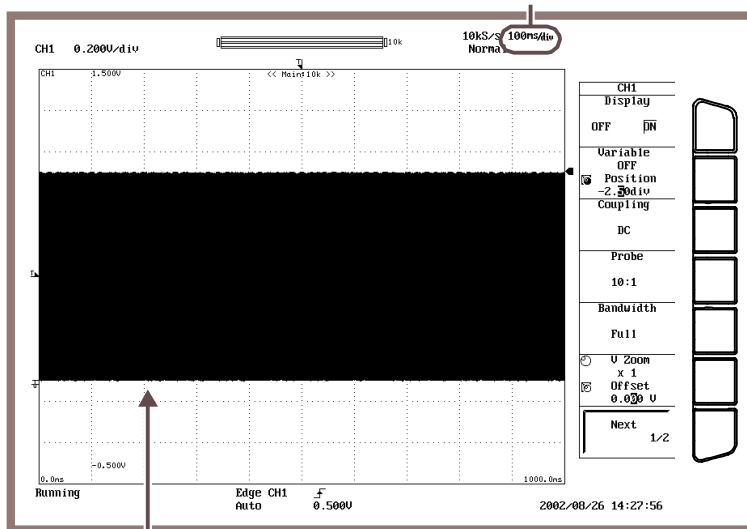
시간축의 설정이란, 그리드(격자선)의 1 div(1 눈금) 근처의 시간을 설정하는 것을 말합니다. 시간축의 설정을 늦게 하는(값을 크게 한다)와 트리거에 의해 표시 파형을 갱신하는 「갱신 모드 표시」로부터, 파형이 화면의 오른쪽에서 왼쪽으로 흐르도록 표시되는 「롤 모드 표시」로 바뀝니다. 롤 모드 표시는, 주기의 긴 신호나 변화가 늦은 신호를 관측할 경우에 편리합니다.

TIME/DIV



1 TIME/DIV 노브를 반시계회전방향으로 돌려, 시간축설정을 「100 ms/div」로

CH1의 시간축설정



롤 모드 표시

시간축의 설정을 「100 ms/div」로부터 「500μ s/div」로 바꾼다

◆◆◆▶ □ 유저스 메뉴얼[전편] 「5.2 T/div를 설정한다」

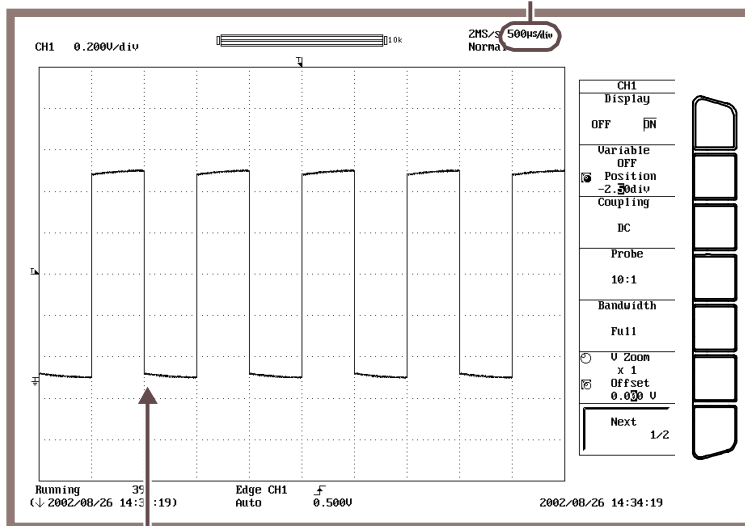
「롤 모드 표시」로부터 「갱신 모드 표시」로 돌아와, 5 주기 분의 파형이 표시됩니다。

TIME/DIV



1 TIME/DIV 노브를 시계회전에 돌려, 시간축의 설정을 「500μ s/div」로 합니다。

CH1의 시간축설정



갱신 모드 표시

트리거 설정을 바꾼다

받아들여진 측정 신호의 파형 가운데, 어느 시점의 파형을 표시할지를 결정하는 것이, 트리거 설정입니다. 주된 트리거 설정에는, 다음이 있습니다.

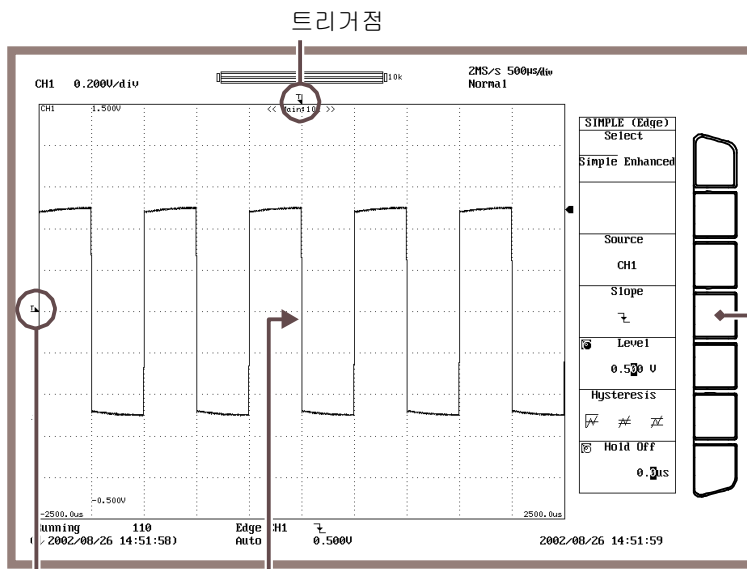
- 트리거의 종류 : 크게 나누어, 심플 트리거와 엔한스트리거가 있습니다. 상세한 것에 대하여는, 본서의 **10** 페이지를 봐 주세요.
- 트리거 소스 : 선택한 트리거종류의 대상으로 하는 신호를 설정합니다.
- 트리거 슬로프 : 낮은 레벨로부터 높은 레벨이 된다(첫 시작), 또는 높은 레벨로부터 낮은 레벨이 된다(상승/하강)는 신호의 움직임을 슬로프라고 합니다. 이 슬로프를 트리거 조건의 하나의 항목으로서 올라가고, 내려가고, 그 양쪽 모두로 검출할지 여부를 선택합니다.
- 트리거 레벨 : 트리거 조건의 하나로서 입력 신호의 슬로프가 통과하는 레벨을 설정합니다.
- 트리거 모드 : 설정한 트리거 슬로프의 검출에 관련해, 어떻게 파형을 표시하는지를 선택합니다. 오토 셋업을 실행하면, 오토(Auto) 모드로 설정됩니다. 자세한 것은, 유저스 메뉴얼의 「**6.1** 트리거 모드를 설정한다」를 봐 주세요.
- 트리거 포지션 : 트리거가 걸렸을 때(트리거점)에 샘플링 된 데이터를, 화면의 어느 시간축위치에 표시하는지를 결정합니다. 초기설정은, **50.0%**(화면 중앙)입니다.

설정을 초기화하거나 오토 셋업을 실행하면, 트리거의 종류는, 심플 트리거(트리거 소스 : **CH1**의 **edge trigger**(입력 신호 트리거)로 설정됩니다. 입력 신호 트리거는, **1**개의 입력 신호의 상승/하강/양쪽 모두의 엣지에서 트리거를 겁니다. 여기에서는, 방아쇠의 종류를 입력 신호 트리거로 해, 트리거 슬로프, 트리거 모드, 트리거 포지션을 바꿀 때의 설정 조작에 대해 설명합니다.

트리거 슬로프를 「슬로프」 메뉴에서 「하강」으로 바꾼다

◆◆◆▶ □ 유저스 메뉴얼[전편] 「**6.5** edge trigger를 건다」

1 SIMPLE/ENHANCED키를 누릅니다.



2 선택 메뉴를 표시해, 하강 를 선택합니다.

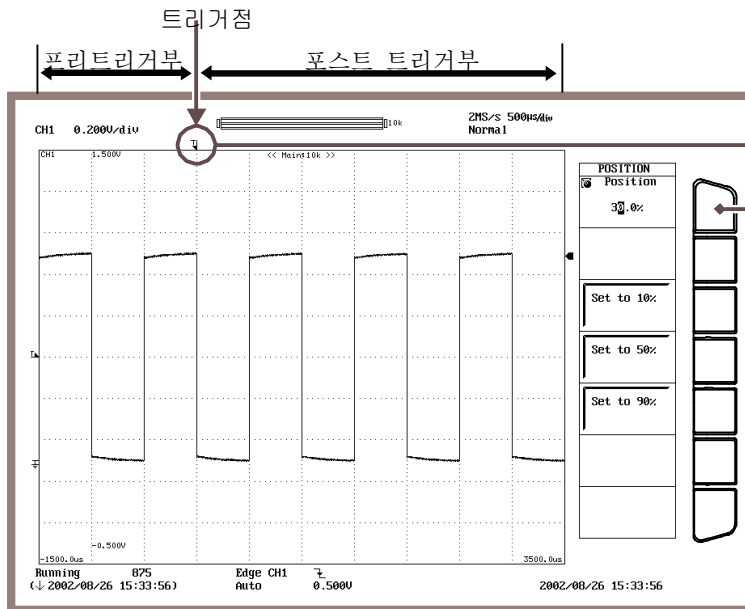
트리거 레벨 마크점에서 내려감으로 트리거가 걸립니다.

트리거 위치를 「2 div왼쪽」으로 이동

◆◆◆▶ □유저스 메뉴얼[전편]「6.2 트리거 위치를 설정한다」

파형이 2 div만 왼쪽으로 이동해, 트리거가 걸린 뒤의 파형 부분(포스트 트리거부)이 많이 보이게 됩니다.

POSITION 1 POSITION키를 누릅니다.



트리거포지션마크

2 조그셔틀을 반시계방향으로 돌려, 트리거 위치를 「30.0%」로 설정합니다. 파형이 2 div왼쪽으로 이동해 표시됩니다.

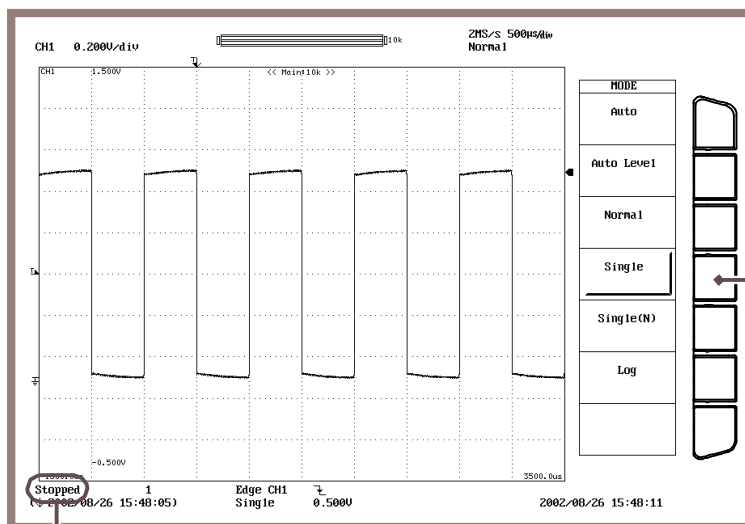
10% ,50%,90%로 설정하는 경우는, 대응하는 소프트 키를 누릅니다.

트리거 모드를 「Auto」로부터 「Single」로

◆◆◆▶ □유저스 메뉴얼[전편]「6.1 방아쇠 모드를 설정한다」

싱글(Single) 모드에서는, 방아쇠가 걸리면, 1회만 파형의 표시를 갱신해, 파형의 취득을 스톱합니다. 이 싱글(Single) 모드는, 단발 신호의 관측에 적절합니다.

MODE 1 MODE키를 누릅니다.



2 Single를 선택합니다.

파형의 취득을 스톱 하면, 「Running」로부터 「Stopped」로 바뀝니다.

파형을 측정한다

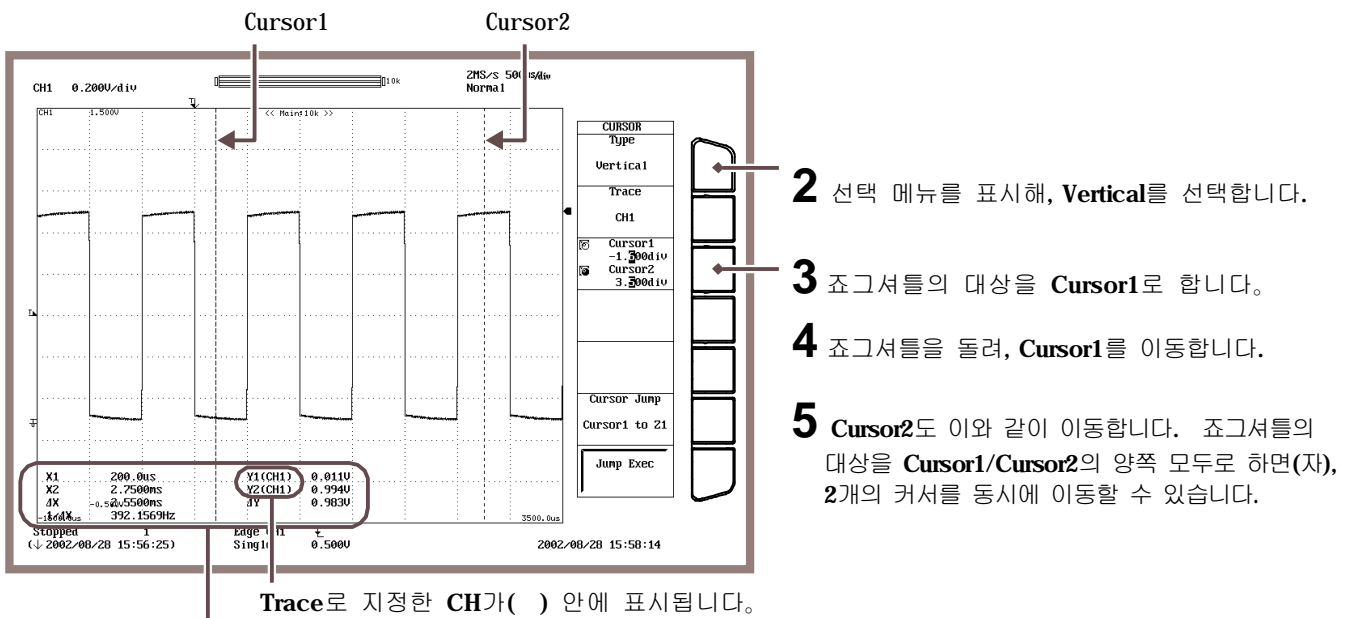
여기에서는, 수직 커서(V커서)를 사용해, 표시 파형의 전압이나 주기를 측정할 때의 조작에 대해 설명합니다. 이 커서 측정 외에, 펄스 파형등을 측정하는데 편리한 파형 파라미터의 자동 측정 기능이나 연산 기능 등도 있습니다.

수직 커서(V커서)로 전압을 측정한다

◆◆◆▶ □유저스 메뉴얼[후편]「11.5 커서로 측정한다」

커서가 있는 위치의 전압(Y축치)과 시간(X축치)이 파형 표시 에리어의 하부에 표시됩니다.

CURSOR 1 CURSOR 키를 누릅니다.



X1 : Cursor1의 X축값
 X2 : Cursor2의 X축값
 -X : Cursor1과 Cursor2의 X축값의 차이
 1/-X : Cursor1과 Cursor2의 X축치의 차이의 역수
 Y1 : Cursor1의 Y축치
 Y2 : Cursor2의 Y축치
 -Y : Cursor1과 Cursor2의 Y축치의 차이

Note

● 커서의 종류

X-Y파형을 표시하고 있지 않는 경우

- 수평 커서(H커서) : 커서가 있는 Y축값을 측정합니다.
- 수직 커서(V커서) : 커서가 있는 Y축값과 X축값을 측정합니다.
- 마커 커서 : 파형 데이터상을 커서가 이동해, 데이터의 측정을 합니다.
M1(마커 1)~M4(마커 4)는, 다른 파형으로 설정 가능합니다.
- 각도 커서 : X축상에서, 측정의 기준이 되는 제로점(기준 커서 Ref1의 위치)과 종점(기준 커서 Ref2의 위치)을 결정해 Ref1과 Ref2의 폭에 상당하는 각도를 결정합니다. 그 각도를 기준으로 해, 2개의 각도 커서(Cursor1과 Cursor2)의 각도를 측정합니다.

X-Y파형을 표시하고 있는 경우

- 수평 커서(H커서) : 커서가 있는 Y축치를 측정합니다.
- 수직 커서(V커서) : 커서가 있는 X축치를 측정합니다.
- H&V커서 : 커서가 있는 Y축치와 X축치를 측정합니다.
- 마커 커서 : 파형 데이터상을 커서가 이동해, 데이터의 측정을 합니다.

파형을 시간축방향으로 줌 한다

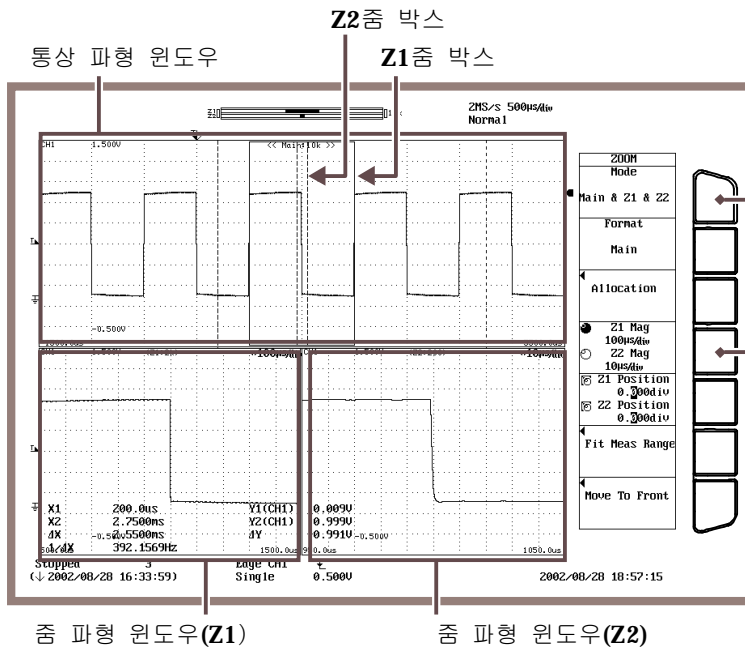
여기에서는, 시간축방향으로 표시 파형의 일부를 확대 표시할 때의 조작에 대해 설명합니다.
여기에서 설명하고 있습니다만, 시간축방향 뿐만 아니라, 전압축방향에도 줌 할 수 있습니다.

줌배율을 설정한다

◆◆◆▶ □ 유저스 메뉴얼[전편] 「8.5 파형을 줌 한다」

통상 파형과 2개소의 줌 파형을 동시에 표시할 수 있습니다. 줌 파형 표시시에는, 통상 파형 윈도우내에 줌 위치를 나타내는 줌 박스가 표시됩니다.

1 ZOOM 키를 누릅니다.



2 Main&Z1&Z2를 선택합니다.

3 조그셔틀의 대상을 Z1 Mag로 합니다.

4 조그셔틀을 돌려, Z1의 줌배율을 설정합니다.

5 Z2 Mag도 이와 같이 설정합니다. 조그셔틀의 대상을 Z1 Mag/Z2 Mag의 양쪽 모두로 하면, Z1/Z2의 줌율을 동시에 설정할 수 있습니다.

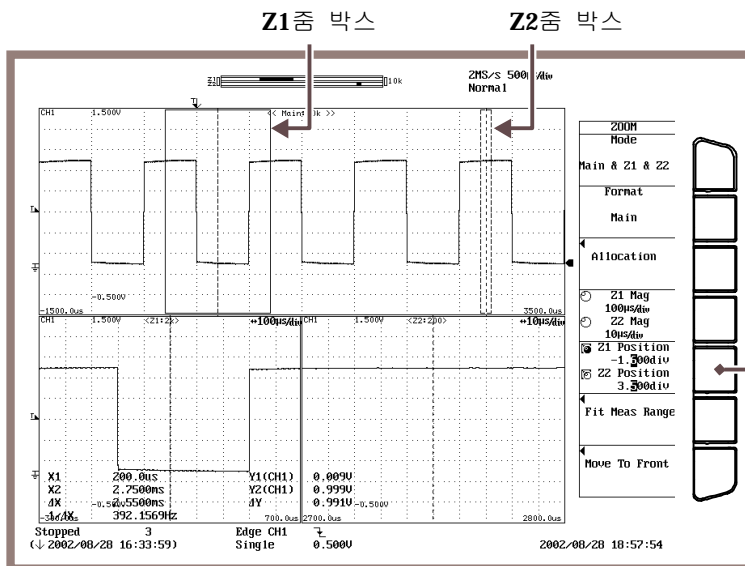
줌 파형 윈도우(Z1)

줌 파형 윈도우(Z2)

줌 위치를 바꾼다

◆◆◆▶ □ 유저스 메뉴얼[후편] 「11.5 커서로 측정한다」

줌 박스를 기준으로 해, 줌 위치를 이동합니다.



1 조그셔틀의 대상을 Z1 Position로 합니다.

2 조그셔틀을 돌려, Z1 줌 박스를 이동합니다.

3 Z2 Position도 이와 같이 설정합니다. 조그셔틀의 대상을 Z1 Position/Z2 Position의 양쪽 모두로 하면, Z1/Z2의 줌 박스를 동시에 이동할 수 있습니다.

파형을 인쇄/보존한다

여기에서는, 표시 파형을 내장 프린터로 인쇄할 때의 조작이나 스토리지 미디어에 보존할 때의 조작에 대해 설명하고 있습니다. **USB** 프린터나 네트워크 프린터(**C10** 옵션)에서의 인쇄도 가능합니다. 또, 각종 스토리지 미디어*에 데이터를 보존할 수 있습니다.

* 내장 하드 디스크(**C8** 옵션), 내장 스토리지 미디어(플로피 디스크/**Zip** 디스크(**DL750**만)/**PC**카드의 구입시에 선택), 네트워크 드라이브(**C10** 옵션)의 스토리지 미디어, **USB** 스토리지 미디어

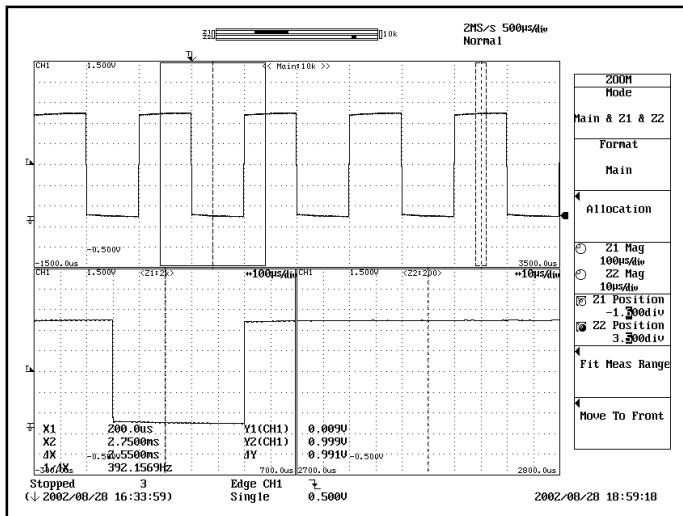
화면 이미지 데이터를 내장 프린터로 인쇄한다

◆◆◆▶ 유저스 메뉴얼 [후편] 「12.2 내장 프린터로 인쇄한다」

화면에 표시되고 있는 그대로의 이미지로 파형을 인쇄합니다. 인쇄하기 전에, 유저스 메뉴얼의 「12.1절」(**DL750P**에서는 「9.1절」)에 따라, 내장 프린터에 롤지를 달아 주세요.

 **PRINT** 키를 누릅니다.
인쇄가 실행됩니다.

출력 예



Note

SHIFT 키를 누르고 나서, **PRINT** 키를 누르면, **PRINT** 메뉴가 표시됩니다. 이 오퍼레이션 가이드의 조작에서는, 설정할 필요는 없습니다만, 프린트기(내장 프린터/**USB** 프린터/네트워크 프린터), 출력 형식, 화면 이미지 데이터의 하부에 인쇄할 수 있는 코멘트등을 설정할 수 있습니다.

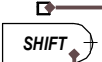

PRINT 메뉴

PRINT
Print to
Printer
Format
Normal Long
Paper Feed
Comment

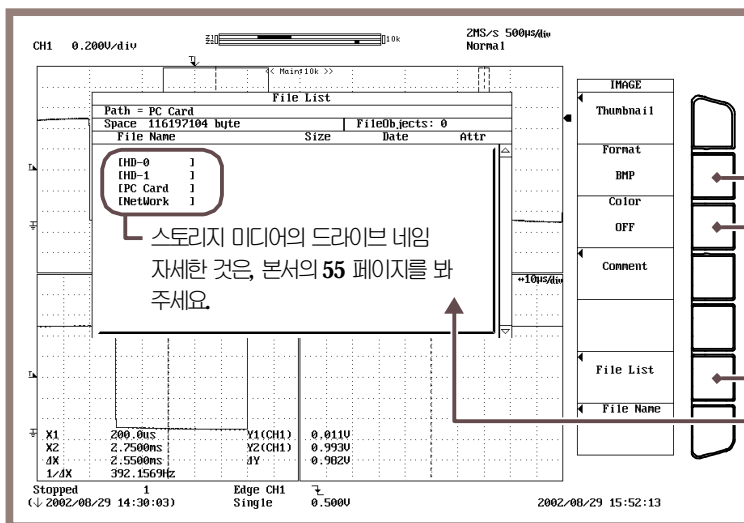
화면 이미지 데이터를 지정한 스토리지 미디어에 보존한다

◆◆◆▶ 유저스 메뉴얼 [후편] 「13.11 화면 이미지 데이터를 보존한다」

화면 표시되고 있는 그대로의 이미지를 스토리지 미디어에 보존합니다.

 **SHIFT** 키를 누르면, 점등 합니다.
 **IMAGE SAVE** 키를 누릅니다.

 재차, **IMAGE SAVE** 키를 누릅니다.
보존이 실행됩니다.



2 선택 메뉴를 표시해, 출력 형식을 선택합니다.

3 칼라를 선택합니다.
(조작 2로 **PostScript** 이외를 선택했을 경우)

4 **File List**를 표시합니다.

5 조그셔틀을 돌려, 저장미디어를 선택합니다.

6 **SELECT** 키를 눌러, 선택을 확정합니다.

파형 데이터를 지정한 스토리지 미디어에 보존한다

◆◆◆▶☐유저스 메뉴얼[후편]「13.7 파형 데이터를 보존/읽어들인다」

화면 표시되고 있는 파형의 데이터를 스토리지 미디어에 보존합니다. 보존을 실행하면, 보존 대상 파형의 수직축/수평축/트리거의 설정 정보도 보존됩니다.

FILE 1 FILE키를 누릅니다.

2 Waveform(파형 데이터)를 선택합니다.

3 Save메뉴를 표시합니다.

4 File List를 표시합니다.

이 오퍼레이션가이드의 조작에서는, 설정할 필요는 없습니다만, 필요에 따라서 설정합니다.

5 조그셔틀을 돌려, 저장미디어를 선택합니다.
SELECT 키를 눌러, 확정합니다.

스토리지 미디어의 드라이브 네임
자세한 것은, 본서의 55 페이지를 봐주세요.

6 보존을 실행합니다.

● 편리한 기능 ● 화면 이미지 데이터의 썸네일 표시

◆◆◆▶☐유저스 메뉴얼 [후편]「13.12 보존한 화면 이미지 데이터를 썸네일 표시한다」

보존한 화면 이미지 데이터를 화면상에 썸네일 표시(화면 이미지를 축소·간략화해 표시)할 수 있습니다. 보존한 데이터의 내용확인 등에 편리합니다.

썸네일

FILE 메뉴/IMAGE 메뉴로, File List로부터 파일을 선택해, SELECT 키를 누릅니다.

썸네일 일괄 표시

IMAGE 메뉴에서, Thumbnail의 소프트 키를 누릅니다.

각 설정 메뉴의 포인트

각 메뉴의 상세한 것에 대하여는, 그리고 가리킨 유저스 메뉴얼[전편]또는[후편]의 각 문장 또는 각 절을 봐 주세요.

SETUP (CAL)

SETUP

CAL

AUTO SETUP
Auto Setup
Center
0V Offset
Trace
All
Auto Setup
Auto Setup
Undo
Initialize
Initialize
Undo

오토 셋업 후의 중심 위치를 **0 V**로 하는지, 오프셋(**offset**)치로 하는지를 선택합니다.

오토 셋업의 대상 채널을 선택합니다.

오토 셋업의 실행 **V/div, T/div**, 트리거 레벨 등의 설정을 입력 신호에 적절한 값에 자동적으로 설정합니다. ▶ 4.5절

오토 셋업의 취소
이니셜라이즈의 실행 ▶4.4절 각 설정을 공장 출하시 상태에 되돌립니다.

이니셜라이즈의 취소

Note

- 오토 셋업이 가능한 파형다음의 파형이 오토 셋업 가능합니다.
주파수 : 약50Hz~1MHz
입력 전압의 크기 : 프로브의 감쇠비가 **1 : 1** 때, 약 **20 mV**까지
종류 : 반복 파형(복잡하지 않은 파형)

SHIFT

SETUP

CAL

Calibration
Cal Exec
Auto Cal
OFF ON

calibration의 실행 ▶ 4.6절

오토 calibration의 ON/OFF

Note

- calibration 다음의 항목의 교정을 합니다.
정밀도높은 측정을 하고 싶을 때 등에 실행해 주세요.
- 그라운드 레벨의 오프셋(**offset**)
- A/D변환기의 게인
- 오토 calibration
Auto Cal 를 ON 로 하면, 다음에 나타내는 시간이 경과하거나, 최초로 시간축설정(**T/div**)을 변경했을 때, 또는 최초로 측정을 스타트 했을 때에, 자동적으로 calibration를 합니다. 전원을 ON로 하고 나서
- 3분 경과후
- 10분 경과후
- 30분 경과후, 그 이후는 30분 마다

CH1 ~ CH16 (LOGIC, EVENT, DSP)

CH 1

CH 16

· 밑그림은, 전압계 모듈(본 페이지의 **Note** 참조)을 장착하고 있는 채널의 메뉴입니다.



채널 ON/OFF ▶ 5.1절

베리어블/포지션 ▶ 5.4, 5.9
표시파형에 대해 수직축의 상하한치를 설정해, 수직 방향으로 파형을 줌/와이드 표시할 때는, **Variable**를 ON로 합니다. **Variable**를 OFF로 하고 있을 때는, 파형의 수직 포지션의 설정을 할 수 있습니다.

입력 커플링 ▶ 5.5절 입력 신호를 수직축회로에 결합할 때의 방식을 **AC** 또는 **DC**의 어느 쪽으로 할지를 선택합니다. 또, 그라운드 레벨을 확인할 때는 **GND**, **701260**으로 실효치를 측정하는 경우는 **AC-RMS** 또는 **DC-RMS**, **701261**, **701262**, **701265**로 온도를 측정하는 경우(다음 페이지 참조)는 **TC**, **701275**로 가속도를 측정하는 경우(32 페이지 참조)는 **ACCL**를 선택합니다.

프로브의 종류 ▶ 5.6절 사용하는 프로브의 종류에 맞추어 전압 프로브의 감쇠비 또는 전류 프로브의 출력 레이트를 선택합니다.

대역 제한 ▶ 5.7절 입력 신호로부터 제거하는 고주파 성분의 주파수대역을 선택합니다.

수직 방향 줌/와이드/오프셋(offset) ▶ 5.8, 5.10절 수직 방향으로 파형을 줌/와이드 표시할 때의 배율/표시 범위나 오프셋(offset) 전압을 설정합니다.

Note

●전압계 모듈

·고속 10MS/s 12 비트 절연 모듈

MODEL : 701250, 약칭 : HS10M12

·고속고분해가능 1 MS/s 16 비트 절연 모듈

MODEL : 701251, 약칭 : HS1M16

·고속 10MS/s 12 비트비절연 모듈

MODEL : 701255, 약칭 : NONISO_10M12

·고전압 100kS/s 16 비트 절연 모듈(RMS부)

MODEL : 701260, 약칭 : HV(with RMS)

·유니버설(전압/온도) 모듈

(전압을 측정하는 경우만)

MODEL : 701261, 약칭 : UNIVERSAL

·유니버설(전압/온도) 모듈(AAF부)

(전압을 측정하는 경우만)

MODEL : 701262, 약칭 : UNIVERSAL(AAF)

·온도/고정밀도 전압 절연 모듈

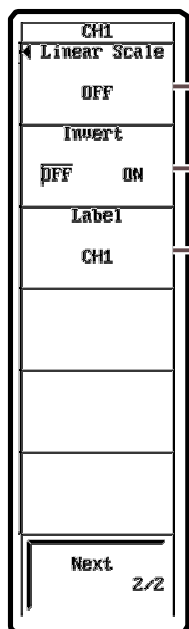
(전압을 측정하는 경우만)

MODEL : 701265, 약칭 : TEMP/HPV

·가속도/전압 모듈(AAF부)

(전압을 측정하는 경우만)

MODEL : 701275, 약칭 : ACCL/VOLT



리니어 스케일 ON/OFF ▶ 5.11절 측정치를 스케일 변환할 때의 변환 방법을 설정합니다. 스케일 변환하지 않을 때는 **OFF**로 설정합니다.

파형 반전표시 ON/OFF ▶ 5.12절 파형

라벨명 ▶ 8.10절 파형 라벨명을 8 문자 이내에서 임의로 설정할 수 있습니다.

Note

●수직 방향의 줌/와이드 표시

다음의 2 종류의 방법이 있습니다.

·배율 설정에 의한 줌/와이드 수직 방향으로 표시
파형 마다 「×0.1~×100」의 배율로 파형 표시의 확대/축소를 할 수 있습니다. 수직 포지션을 중심으로 줌/와이드 표시할 수 있습니다.

·표시 범위의 상한/하한치에 의한 줌/와이드 표시
파형에 대해, 수직축의 상하한치를 설정해 표시 범위를 좁은 범위로 변경해, 관측 파형의 보고 싶은 부분을 수직 방향으로 줌 표시할 수 있습니다. 또 반대로 표시 범위를 넓은 범위로 변경해, 표시 범위외의 파형을 와이드 표시할 수 있습니다.

CH1 ~ CH16

CH 1

~

CH 16

·밀그림은, 유니버설(전압/온도) 모듈(MODEL : 701261, 약칭 : UNIVERSAL), 유니버설(전압/온도) 모듈(AAF부) (MODEL : 701262, 약칭 : UNIVERSAL(AAF)), 및 온도/고정밀도 전압 절연 모듈(MODEL : 701265, 약칭 : TEMP/HPV)를 장착하고 있는 채널로, 온도를 측정하는 경우의 메뉴입니다.

CH5

Display

OFF ON

Coupling

TC

Type

K

Bandwidth

Fu11

Upper 1300.0°C

Lower -200.0°C

Next 1/2

채널 ON/OFF ▶ 5.1절

입력 커플링 ▶ 5.5절 온도를 측정하는 경우는 TC를 선택합니다. 전압을 측정하는 경우(전페이지 참조)는 DC 또는 AC*, 그라운드 레벨을 확인할 때는 GND를 선택합니다.

열전대의 종류 ▶ 5.16절 사용하는 열전대의 종류를 K, E, J, T, L, U, R, S, B, N, W, Au7Fe(금속 크로멜)중에서 선택합니다.

대역 제한 ▶ 5.7절 입력 신호로부터 제거하는 고주파 성분의 주파수대역을 선택합니다.

표시 범위의 상한치/하한치 ▶ 5.9절 측정 파형을 화면에 표시할 때의 표시 범위의 상한치/하한치를 설정합니다. 설정할 수 있는 범위는, -5432~5432[°C 또는 K]입니다.

Note

●열전대의 종류와 측정 범위

다음의 12 종류의 열전대가 있습니다.

- K : -200~1300[°C]
- E : -200~800[°C]
- J : -200~1100[°C]
- T : -200~400[°C]
- L : -200~900[°C]
- U : -200~400[°C]
- R : 0~1700[°C]
- S : 0~1700[°C]
- B : 400~1800[°C]
- N : 0~1300[°C]
- W : 0~2300[°C]
- Au7Fe(금속-크로멜) : 0~300[K]

* 입력 커플링에 AC를 선택할 수 있는 것은, 701261, 701262 뿐입니다.

CH5

Labe1

CH5

Unit

°C K

RJC

OFF ON

Burn Out

OFF ON

Next 2/2

파형 라벨명 ▶ 8.10절 파형 라벨명을 8 문자 이내에서 임의로 설정할 수 있습니다.

단위 ▶ 5.16절 온도 단위를°C또는 K로부터 선택할 수 있습니다.

RJC ▶ 5.16 내부의 RJC 회로로 기준 점점 보상을 실시하는(ON)인가, 실시하지 않는(OFF)인지를 선택합니다.

번 아웃 ▶ 5.16절 열전대의 측정 입력이 번 아웃(단선)을 검출했을 때의 동작을, 번아웃 검출시에 측정치를 각 열전대의 측정 범위의 상한치에 고정하는(ON)인가, 번 아웃을 검출하지 않는(OFF)인가 중에서 선택합니다.

Note

●기준 점점 보상(RJC) 열전대를 사용해 온도를 측정하는 경우, 통상, 본기기에서는, 내부의 RJC 회로로 기준 점점 보상을 하고 있습니다. 온도 측정치를 체크하는 경우나 외부 기준 점점(0°C)을 사용하는 경우는, 내부의 기준 점점 보상을 무효 (RJC의 설정을 OFF)로 할 필요가 있습니다.

CH1 ~ CH16

CH 1

CH 16

• 밑그림은, 폐해 모듈(본 페이지의 **Note** 참조)을 장착하고 있는 채널의 메뉴입니다.

CH13
Display
OFF **ON**
Range Unit
uSTR
Range
20000uSTR
Upper
20000uSTR
Lower
-20000uSTR
Excitation
2V
Gauge Factor
2.30
Bandwidth
Full
Balance
Next
1/2

채널 ON/OFF ▶ 5.1절

측정 레인지/단위 ▶ 5.17절 측정 레인지의 단위를 스트레인의 단위(STR) 또는 스트레인 게이지식 변환기의 출력 단위(mV/V)로부터 선택합니다. \propto STR(을)를 선택했을 경우는 **500 STR~20000 STR**, mV/V를 선택했을 경우는 **0.25 mV/V~10 mV/V**의 범위중에서 측정 레인지를 선택합니다.

표시범위의 상한치/하한치 ▶ 5.17절 측정 파형을 화면에 보기 쉽게 표시하기 위해서, 입력에 대해 표시 범위의 상한치/하한치를 설정합니다.

브릿지 전압/게이지율 ▶ 5.17절 브릿지 헤드에 인가하는 전압(2 V, 5 V, 10V)나 폐해 게이지의 게이지율을 설정합니다.

대역 제한 ▶ 5.7절 입력 신호로부터 제거할 고주파 성분의 주파수대역을 선택합니다.

밸런스의 실행 ▶ 5.17절 브릿지 저항의 불평형분을 자동적으로 보정합니다.

Note

● 스트레인 모듈

• 스트레인 모듈(NDIS)

MODEL : 701270, 약칭 : STRAIN_NDIS

• 스트레인 모듈(DSUB, シェントCAL 대응)

MODEL : 701271, 약칭 : STRAIN_DSUB

● 브릿지 전압

• 2V : 브릿지 저항이 120 ~ 1000 Ω 때

• 5V : 브릿지 저항이 350 ~ 1000 Ω 때

• 10V : 브릿지 저항이 350 ~ 1000 Ω 때

● 게이지율

설정 범위 : 1.90~2.20(설정 스텝은 0.01)

CH13
Linear Scale
OFF **ON**
Invert
OFF **ON**
Label
CH13
Next
2/2

리니어스케일 ON/OFF

5.11, 5.17절 ▶ 측정치를 스케일 변환할 때의 변환 방법을 설정합니다. 스케일 변환하지 않을 때는 **OFF**로 설정합니다. 또, 스트레인 모듈(DSUB, 셉트 CAL 대응)에서는 **Shunt**를 선택하면 셉트캘리브레이션 실행 메뉴가 표시됩니다.

파형 반전 표시 ON/OFF ▶ 5.12절 파형 라벨명 ▶ 8.10절 파형 라벨명을 8 문자 이내에서 임의로 설정할 수 있습니다.

Note

● 셉트캘리브레이션이란, 기존의 저항(0선 저항)을 스트레인게이지에 병렬로 접속하는 것으로써, 스트레인 측정의 계인을 보정하는 기능입니다. 스트레인모듈(DSUB, 셉트 CAL 대응)은, 셉트 저항의 접속을 ON/OFF하기 위한 릴레이 회로를 내장하고 있습니다. 셉트캘리브레이션의 실행에는, 셉트캘리브레이션에 대응한 브릿지 헤드(MODEL : 701957 또는 701958)이 필요합니다.

CH1 ~ CH16

CH 1

~

CH 16

• 밑그림은, 가속도/전압 모듈(MODEL : 701275, 약칭 : ACCL/VOLT)을 장착하고 있는 채널의 메뉴입니다.

CH14	
Display	
OFF	ON
Variable	
OFF	
Position	0.30div
Coupling	
ACCL	
Gain	x 1
Bandwidth	
Full	
V Zoom	x 1
Next	
1/2	

채널 ON/OFF ▶ 5.1절

베리어블/포지션 ▶ 5.4, 5.9절 표시
파형에 대해 수직축의 상하한치를 설정해,
수직 방향으로 파형을 줌/와이드 표시할
때는, Variable를 ON로 합니다. Variable를
OFF로 하고 있을 때는, 파형의 수직
포지션의 설정을 할 수 있습니다.

입력 커플링 ▶ 5.5절 가속도를
측정하는 경우는 ACCL를 선택합니다.
전압을 측정하는 경우(29 페이지
참조)는 DC 또는 AC, 그랜드 레벨을
확인할 때는 GND를 선택합니다.

게인 ▶ 5.18 입력 신호에 대한 출력
신호의 비를×0.1~
×100의 범위에서 설정합니다.

대역 제한▶ 5.7절 입력 신호로부터
제거하는 고주파 성분의
주파수대역을 선택합니다.

수직 방향 줌/와이드 ▶ 5.8절 수직
방향으로 파형을 줌/와이드 표시할
때의 배율/표시 범위를 설정합니다.

Note

●가속도 센서의 접속 DL750/DL750P에서는, 앰프
내장형(로 impedance형) 가속도 센서를
가속도/전압 모듈에 직접 접속할 수가 있습니다.
앰프 내장형 가속도 센서의 접속에는, BNC
연결기용의 접속 케이블(사용하는 가속도 센서에
대응하는 것)을 사용해 주세요. 가속도 센서는,
가속도 센서에의 공급 전류(Bias)가 OFF 상태로
접속해 주세요. 접속 후는, 가속도 센서의 공급
전류를 ON로 해 측정을 실시합니다.

CH14	
Sensitivity	
1.00mV/Unit	
Unit	m/s2
Label	CH14
Bias	OFF ON
Next	
2/2	

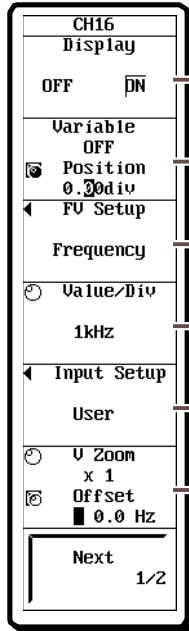
감도▶5.11, 5.17절
사용하는 가속도 센서의 감도를 0.10~
2000.00 mV/Unit의 범위에서 설정합니다.

단위▶5.12마디 가속도의 단위를
입력합니다. 초기설정은 m/s2입니다.

파형 라벨명 ▶ 8.10마디 파형 라벨명을 8 문자
이내에서 임의로 설정할 수 있습니다.

바이어스▶5.18절 가속도 센서에 4 mA의
전류를 공급한다
(ON)인가, 하지 않는(OFF)인지를
선택합니다. 이 설정을 ON로 하는 것은,
가속도/전압 모듈에 가속도 센서를 접속한
뒤 해 주세요(상기 Note 참조).

· 밑그림은, 주파수 모듈(MODEL : 701280, 약칭 : FREQ)을 장착하고 있는 채널의 메뉴입니다.



채널ON/OFF ▶ 5.1절

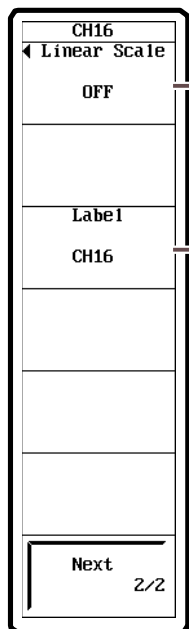
바리어 블루/포지션 ▶ 5.4, 5.9절 표시
파형에 응해 수직축의 상하한치를 설정해,
수직 방향으로 파형을 좁/와이드 표시할
때는, **Variable**를 **ON**로 합니다.
Variable를 **OFF**로 하고 있을 때는, 파형의
수직 포지션의 설정을 할 수 있습니다.

FV설정 ▶ 5.19절 **Function**로 측정
항목을 9 종류중에서 선택합니다.
선택한 측정 항목 마다, 스무딩 필터,
펄스 평균, 감속 예측/ 정지 예측등을
설정합니다.

Value/Div ▶ 5.19절 수직축의 1 div
근처의 값을 설정합니다. 측정 항목에
응해, 설정 범위와 단위가 바뀝니다.
V/DIV 노브에서도 설정할 수 있습니다.

입력 설정 ▶ 5.19절 전압 레인지, 입력
커플링, 프로브의 종류, 대역 제한,
threshold level, 히스테리시스,
슬로프, 체터링 제거 기능의
ON/OFF, **pull-up**의 **ON/OFF** 등
입력에 관한 설정을 합니다. 각
pre-set를 선택하면, 각 신호에
적절한 설정치를 자동적으로
설정합니다.

수직 방향 좁/와이드/오프셋(offset)
5.8, 5.10절 수직 방향으로 파형을
좁/와이드 표시할 때의 배율/표시 범위나
오프셋(offset) 전압을 설정합니다.



리니어 스케일링 **ON/OFF** 5.11절
측정치를 스케일 변환할 때의 변환
방법을 설정합니다. 스케일 변환하지
않을 때는 **OFF**로 설정합니다.

파형 라벨명 8.10절 파형 라벨명을 8
문자 이내에서 임의로 설정할 수
있습니다.

Note

● 주파수 모듈의 측정 항목 주파수 모듈에서는,
다음의 9 종류의 항목을 측정할 수 있습니다.

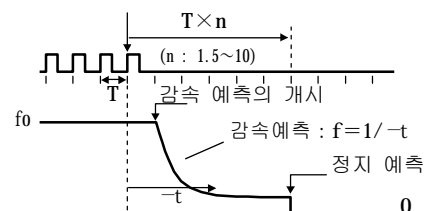
- **Frequency** : 주파수 [Hz]
- **Revolution(rpm)** : 회전수 [rpm]
- **Revolution(rps)** : 회전수 [rps]
- **Period** : 주기 [s]
- **Power Freq.** : 전원 주파수 [Hz]
- **Duty** : 듀티 [%]
- **Pulse Width** : 펄스폭 [s]
- **Pulse Integ** : 펄스 적산(거리나 유량 등)
- **Velocity** : 속도 [km/h, m/s]

Note

● 감속 예측 펄스 입력의 정지 후의 경과시간(**t**)부터
자동적으로 감속 예측을 합니다. 감속 예측은, 펄스
입력의 정지시부터, 정지하는 1 주기전의 펄스
주기 시간(**T**)의 경과후에 개시합니다.

● 정지 예측 펄스 입력의 정지시부터 일정시간이
경과하면, 정지상태대라고 판단해, 주파수를
강제적으로 0으로 합니다. 일정시간(**T×n**)은,
정지하는 1 주기전의 펄스 주기 시간(**T**)의
n배(**n=1.5~10**)로 할지 설정합니다.

펄스 입력의 정지



CH1~CH16 (LOGIC, EVENT)

SHIFT

CH 9

or

CH 10

LOGIC A

Logic A Display

☐ OFF ☒ ON

☒ Position

0.00div

☒ V Zoom

x 1

Label

LogicA

Display Bits

Bit Label

Bit Mapping

Fixed Auto

논리 파형 **ON/OFF** ▶5.20절

포지션 파형의 수직 포지션을 설정합니다.

수직 방향 줌/와이드 수직 방향으로 파형을 줌/와이드 표시할 때의 배율을 설정합니다.

라벨명 A, B의 각 논리 입력에 대한 라벨명을 8 문자 이내에서 설정합니다.

비트 표시 **ON/OFF** 비트 마다 표시하는/하지 않는가를 설정

비트마다의 라벨명 비트 마다 라벨명을 8 문자 이내에서 설정합니다.

비트 표시 위치 각 비트의 파형을 고정 위치에 표시한다
(Fixed) 의 것인지, 표시가 ON가 되어 있는 비트만을 위로부터 차례로 표시하는(Auto) 의 것인지를 선택합니다.

Note

●비트 표시 위치의 차이
Bit7가 OFF 때의 예 :

Fixed
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A8

A1
A2
A3
A4
A5
A6
A8

SHIFT

CH 11

EVENT

Event Display

☐ OFF ☒ ON

☒ Position

0.00div

☒ V Zoom

x 1

Label

Event

Display Bits

이벤트 파형의 표시 **ON/OFF** ▶ 5.21절

포지션 파형의 수직 포지션을 설정합니다.

수직 방향 줌/와이드 수직 방향으로 파형을 줌/와이드 표시할 때의 배율을 설정합니다.

라벨명 이벤트 파형에 대한 라벨명을 8 문자 이내에서 설정합니다.

이벤트 파형의 선택과 **ON/OFF** 표시하는 이벤트 파형의 선택과 각 파형의 **ON/OFF**를 설정합니다.

Note

●이벤트 파형 듀얼 capture 기능에서는, 방아쇠가 걸린 타이밍을 이벤트 파형으로서 표시할 수 있습니다.

여기서 고속 파형 (서브 파형)(을)를 취득합니다.

메인 파형

CH1 ~ CH16 (DSP)

SHIFT

CH

~

CH 6

DSP 1

DSP 6

DSP1	
Display	
OFF	PN
Variable	
OFF	
Position	0.00div
Setup	
C1+C2	
Value/Div	
10.00E+00	
Optimize	
Value/Div	
V Zoom	
x 1	
Next	
1/2	

채널 ON/OFF ▶ 5.1절 바리어 블루/포지션 5.4, 5.9절 표시 파형에 응해 수직축의 상하한치를 설정해, 수직 방향으로 파형을 줌/와이드 표시할 때는, Variable를 ON로 합니다. Variable를 OFF로 하고 있을 때는, 파형의 수직 포지션의 설정을 할 수 있습니다.

DSP 채널의 연산 설정 ▶ 15.2~15.6절 DSP 채널의 연산의 정의, 연산 대상 채널등의 각 설정을 실시합니다.

Value/Div ▶ 15.2~15.6절 DSP채널의 연산 결과의 단위는, 선택한 연산의 정의에 따라서는 전압[V]가 된다고는 할 수 없기 때문에, Value/Div로 합니다. 통상은 V/DIV 노브로 설정합니다만, 이 메뉴에서도 설정할 수 있습니다.
레인지 최적화 ▶ 15.2~15.6절 123으로 우리의 Value/Div 설정중에서, 자동적으로 최적인 Value/Div를 선택해 표시합니다.

수직 방향 줌/와이드 ▶ 5.8, 5.9절 수직 방향으로 파형을 줌/와이드 표시할 때의 배율/표시 범위를 설정합니다.

Note

● DSP채널 (/G3옵션)

DSP(Digital Signal Processor) 채널은, 입력 모듈의 출력 데이터를 소스로서 리얼타임에 채널간연산이나 필터 연산을 실시하는 채널입니다.

● DSP채널로 실행 가능한 연산

· 가감(승제산(+, -, ×, ÷))

채널간의 파형으로 가감승제산이 생깁니다.

· 디지털 필터 디지털 필터를 사용해 연산을 실시합니다. Gauss(Gauss), Sharp(샤프),

IIR(바타워스), Mean(이동평균)의 4 종류의 디지털 필터가 있습니다.

· 미분/적분

지정한 파형의 미분/적분을 실시합니다.

· 계수 첨부의 가감승제산(+, -, ×, ÷) 채널간의 파형으로 계수 첨부의 가감승제산이 생깁니다.

· 노킹 필터 연산 대상 채널의 값이

엘리미네이션레벨(제거 레벨)보다 큰 경우에, 필터 연산을 실시합니다. 엘리미네이션레벨보다 작은 경우는, 연산 결과는 강제적으로 0이 됩니다.

DSP1	
Label	
DSP1	
Unit	
Next	
2/2	

파형 라벨명 ▶ 8.10절 파형 라벨명을 8 문자 이내에서 임의로 설정할 수 있습니다.

단위 ▶ 15.2~15.6절 단위를 4 문자 이내에서 임의로 설정할 수 있습니다.

ACQ

ACQ

ACQ

Record Length

10k

Mode

Normal

Count

Infinite

Time Base

Int

RealTime Out

OFF HD

설정 레코드길이 7.2절
에퀴지션메모리에 넣는 데이터수를
선택합니다.
(10k=10000점) ▶

어퀴지션 모드 ▶ 7.3절 어퀴지션
메모리의 파형 데이터의 처리 방법을
Normal, Average, Envelope, Box
Average중에서 선택합니다.

취득 회수 ▶ 7.3절 어퀴지션메모리에
파형 데이터를 뽑아 붓비는 회수를
설정합니다.

타임 베이스 ▶ 5.14절 파형 데이터를
샘플링 할 때의 주기의 기준이 되는
클록 신호를 내부의 것으로 하는지,
외부 입력으로 하는지를 선택합니다.

리얼타임 기록 ▶ 7.7절 내장의 하드
디스크(옵션)에 리얼타임으로 파형
데이터를 기록하는지, 하지 않는가를
선택합니다.

Note

●어퀴지션 모드

·**Normal** 이 모드에서는, 특별한 데이터
처리를 실시하지 않고 샘플링 데이터를
어퀴지션메모리에 넣습니다.

·**Average** 파형 데이터를 단순평균 또는
지수화 평균해, 그 데이터를
어퀴지션메모리에 넣어 파형을 표시합니다.

·**Envelope** 각 입력 모듈의 최고 샘플
레이트로 샘플링을 실시해, 노멀 모드
설정의 샘플 레이트와 같은 시간 간격으로
측정치의 최대치/최소치를 사용해, 그것들을
어퀴지션 메모리에 넣습니다.

·Box Average

701250(HS10M12)으로

701255(NONISO_10M12)에만 유효합니다.

각 모듈의 최고 샘플 레이트로 샘플링 한
데이터의 이동 평균치를 사용해 그
데이터를 어퀴지션메모리에 넣어,
표시합니다.

ALL CH

ALL CH

All

V/Div, Range
Offset etc.

Lin-Scale,
Unit etc.

DSP CH

Copy to
Same Module

Strain
Balance

V/div(레인지), 오프셋(offset)등의 표시
▶ 5.13절 V/div(레인지), 오프셋(offset)등의
설정치를 설정 변경 가능한 일람표로
표시합니다.

리니어 스케일, 단위등의 표시 리니어
스케일, 단위등의 설정치를 설정 변경
가능한 일람표로 표시합니다.

DSP 채널(/G3옵션)의 표시 DSP 채널에
관한 설정치를 설정 변경 가능한
일람표로 표시합니다.

같은 모듈에의 카피 실행 같은 모듈로
설정 내용을 카피할 때, 카피원소스의
채널을 선택해, 카피를 실행합니다.

스트레인 밸런스 스트레인 모듈(본서의 31
페이지 참조)을 장착하고 있는 채널에
대해서, 밸런스를 실행합니다.

Note

●V/div(레인지), 오프셋(offset)등의 일람표

Setup									
No.	Disp	U/div	Var.	Position	Offset	U20m	Probe	Excit	
		Range	Unit	Lower	Upper	RJC	Buff	Off	
All	ON	Gain			CenterFreq				
CH1	ON	50V	DEF	0.0000V	250.0 V	x 1	10:1		
CH2	OFF	50V	DEF	0.0000V	0.0 V	x 1	10:1		
CH3	OFF	50V	DEF	0.0000V	0.00 V	x 1	10:1		
CH4	OFF	50V	DEF	0.0000V	0.00 V	x 1	10:1		
CH5	OFF	50V	DEF	0.0000V	0.00 V	x 1	10:1		

●리니어 스케일, 단위등의 일람표

Setup									
No.	Invert	Linear	AK-B1A	AK-B1B					
	Bias	Scale	P1-P2 P1-X	P1-P2 P1-Y	P1-P2 P2-X	P1-P2 P2-Y			
CH1	ON	ON+B	1.0000E+00	0.0000E+00					
CH2	ON	P1-P2	0.0000E+00	0.0000E+00	1.0000E+00	1.0000E+00			
CH3	OFF	OFF							
CH4	OFF	OFF							
CH5	OFF	OFF							

●DSP 채널(/G3옵션)의 일람표

Setup									
No.	Disp	U/div	Var.	Position	Upper	U20m			
				Lower					
All	OFF								
WSP1	OFF	10.00E+00	DEF	0.0000V		x 1			
WSP2	OFF	10.00E+00	DEF	0.0000V		x 1			
WSP3	OFF	10.00E+00	DEF	0.0000V		x 1			
WSP4	OFF	10.00E+00	DEF	0.0000V		x 1			
WSP5	OFF	10.00E+00	DEF	0.0000V		x 1			

SIMPLE/ENHANCED

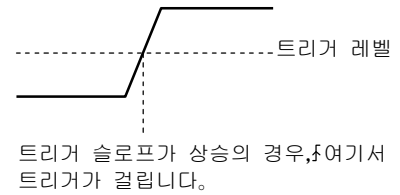
SIMPLE/ENHANCED

• 밑그림은, 트리거의 종류에 심플 트리거를 선택했을 때의 메뉴입니다.

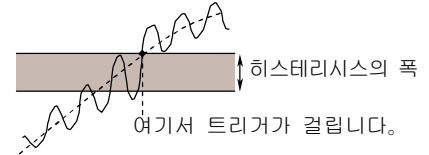
SIMPLE (Edge)	트리거의 종류 ▶ 6장 심플트리거를 선택합니다.
Select	
Simple Enhanced	
Source	트리거소스 입력 신호(CH1~CH16, LOGIC A, LOGIC B, DSP1~DSP6(/G3옵션)), 외부 입력 신호(Ext), 전원 신호(Line), 시각(Time)중에서 트리거의 대상을 선택합니다.
CH1	
Slope	트리거 슬로프, 상승,하강, 양쪽 모두중에서 트리거를 거는 슬로프를 선택합니다.
5	
Level	트리거 레벨
0.125 U	트리거 슬로프의 통과 레벨을 설정합니다.
Hysteresis	트리거 히스테리시스 트리거 레벨에 폭을 갖게해, 작은 변동에서는 방아쇠가 걸리지 않게 하는 히스테리시스의 폭을 선택합니다.
Hold Off	holdoff ▶ 6.4절 트리거의 검출 동작을 일시적으로 휴지하는 기간을 설정합니다.
0.3us	

Note

● 트리거 슬로프와 트리거 레벨



● 트리거 히스테리시스



• 밑그림은, 트리거의 종류로 엔한스트트리거를 선택했을 때의 메뉴입니다.

ENHANCED	트리거의 종류 ▶ 6장 엔한스트트리거를 선택합니다.
Select	
Simple Enhanced	
Type	트리거 타입
A → B(N)	
Set Pattern	엔한스트트리거 타입을 선택합니다. 패턴 설정 선택한 트리거 타입에 대해 트리거를 걸기 위한 신호 패턴 설정합니다.
CH1	
Level	트리거 레벨 설정 채널 트리거 레벨을 설정하는 채널을 선택합니다.
0.125 U	
Hysteresis	트리거 level
Hold Off	히스테리시스
0.3us	홀드오프 ▶ 6.4절

Note

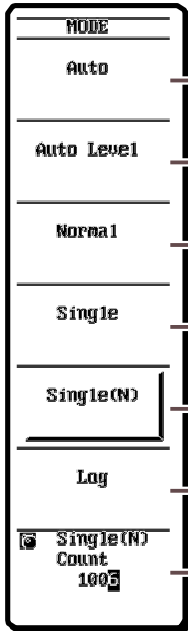
● 엔한스트트리거의 종류

- **A → B(N)** 조건 A가 성립한 뒤, 조건 B가 N회성립했을 때에 트리거를 겁니다.
- **A Delay B** 조건 A가 성립하고 나서 설정한 시간만 경과한 뒤, 최초로 조건 B가 성립했을 때에 트리거를 겁니다.
- **Edge on A** 조건 A가 성립하고 있는 동안에, edge trigger를 설정해 있는 채널의 어떤 것이든 엷지를 검출했을 때, 트리거를 겁니다.
- **OR edge trigger**를 설정한 복수의 채널 가운데 어떤 조건이 성립하면, 트리거를 겁니다.
- **B > Time, B < Time, B TimeOut** 펄스폭(조건 B가 성립하고 있는 폭)이 설정 시간보다 길어(또는 짧아)졌을 때에, 펄스의 하강(또는 상승)으로 트리거를 겁니다. TimeOut의 경우는, 설정한 시간보다 길어진 시점에서 트리거를 겁니다.
- **Period** 펄스 주기(조건 T가 성립해, 재차 조건 T가 성립할 때까지의 주기)를 측정해, 트리거를 겁니다.
- **Window** 어느 일정한 전압폭(윈도우)을 설정해, 트리거 소스의 레벨이 그 전압폭내에 접어드는(IN)인가, 또는 전압폭내에서 나오는(OUT)인가의 어느 쪽인지든 트리거를 겁니다.
 - **Wave Window** 전원 파형 감시용 트리거. 전원 이상(순간 정지/새그/서지/ 주파수 변동/전압강하)을 검출하는. 주파수가 40~1000 Hz의 교류 파형이 대상입니다. 기준 파형(본서의 10 페이지 참조)으로부터 벗어나었을 때에 트리거를 겁니다.

MODE (ACTION)

MODE

ACTION



오토 모드 ▶ 6.1절 타임 아웃 시간(약 50 ms) 내에 트리거 조건이 성립하면, 트리거 발생 마다 표시 파형을 갱신합니다. 타임 아웃 시간을 지나도 트리거 조건이 성립하지 않을 때는, 표시 파형을 자동 갱신합니다.

오토 레벨 모드 ▶ 6.1절 타임 아웃 시간(약 1 s) 내로는, 오토 모드와 같은 동작으로 파형을 표시합니다. 타임 아웃 시간이 지나도 트리거 걸리지 않았을 때는, 트리거 소스의 진폭의 중앙치를 검출해, 방아쇠 레벨을 자동적으로 중앙치로 변경해 트리거를 걸어 표시 파형을 갱신합니다.

노멀 모드 ▶ 6.1절 트리거조건이 성립했을 때만 표시 파형을 갱신합니다.

싱글 모드 ▶ 6.1절 트리거 조건이 성립하면, 1회만 표시 파형을 갱신해, 파형의 취득을 중지합니다.

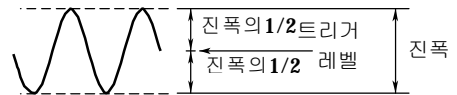
싱글(N) 모드 ▶ 7.5절 트리거 조건이 성립하면, 파형의 취득시작 취득을 지정한 회수만큼 반복해, 스톱 합니다. 흔잡 종료후, 전파형을 표시합니다.

로그 모드 ▶ 6.1절 트리거 설정을 무효로 하고, 스타트와 동시에 설정한 레코드장 길이의 데이터를 1회만 취득하여, 표시 파형을 갱신합니다.

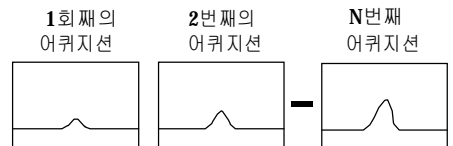
싱글(N) 회수 ▶ 7.5절 싱글(N) 모드시의 파형 취득 회수를 설정합니다.

Note

- 오토 레벨 모드와 싱글(N) 모드
- 오토 레벨 모드



- 싱글(N) 모드



- DL750P의 레코더 모드시의 트리거 모드
DL750P로 차트 레코더 모드(56 페이지 참조)를 선택했을 경우는, 트리거 모드를 오토(Auto), 로그(Log), 싱글(Single), 리피트(Repeat)중에서 선택합니다. X-Y레코더 모드를 선택했을 경우는, 트리거 모드를 설정할 수 없습니다.

SHIFT

MODE

ACTION

Mode
OFF
On Trigger
On Stop
Action
Sequence
Single Continue

액션 온 트리거 ▶ 6.18절 트리거가 걸릴 때마다 지정한 액션을 실시합니다.

액션 온 스탑 ▶ 6.18절 데이터를 뽑아 연산해 파형을 표시한 뒤, 또는 측정을 스톱 했을 때에 지정한 액션을 실시합니다.

액션
액션의 종류를 선택합니다.

동작 회수
1회만 액션을 실시하는(Single)가, ACQ 메뉴의 Count로 설정한 회수만 액션을 실시하는(Continue)지를 선택합니다.

Note

●액션의 종류

·화면 이미지 데이터의 인쇄(PRINT) 지정한 프린터로 화면 이미지 데이터를 인쇄합니다.

·화면 이미지 데이터의 보존(Image)

IMAGE SAVE 메뉴로 지정한 보존경로로, 화면 이미지 데이터를 보존합니다.

·파형 데이터의 보존(Save to File) **FILE** 메뉴로 지정한 보존 경로로, 파형 데이터를 바이너리, **ASCII**, 플로팅의 몇개의 형식에서 보존합니다.

·beep음(Buzzer)

경고음을 울립니다.

·메일 송신(Send Mail)

지정한 주소에 메일을 송신합니다.

(/C10 옵션)