

DL850/DL850V

스코프코더

U S E R ' S M A N U A L

사용자 매뉴얼[조작편]

머리말

이번에 스코프코더 DL850 또는 스코프코더 차량용 DL850V(이후, 양기종을 표시할 경우, DL850/DL850V로 생략함)를 구입하여 주셔서 감사합니다. 이 사용자 매뉴얼(기능편)은 DL850/DL850V의 기능에 관한 설명서입니다.

사용 전 이 매뉴얼을 잘 읽으신 후 올바르게 사용하여 주십시오.

읽으신 후에는 소중하게 보관하여 주십시오. 사용 중 모르는 조작이 있을 시 반드시 도움이 될 것입니다. 또한, DL850/DL850V의 매뉴얼로서 이 매뉴얼을 포함하여 다음의 것이 있습니다. 함께 읽어 주십시오.

매뉴얼명	매뉴얼 No.	내용
DL850/DL850V 스코프코더 사용자 매뉴얼[기능편]	IM DL850-01JA	본 설명서입니다. 부속 CD에 pdf 데이터가 들어 있습니다. 통신 인터페이스의 기능을 제외하고 본 기기의 전 기능에 관하여 설명합니다.
DL850/DL850V 스코프코더 사용자 매뉴얼[조작편]	IM DL850-02JA	부속 CD에 pdf 데이터가 들어 있습니다. 본 기기의 각 설정 조작에 관하여 설명합니다.
DL850/DL850V 스코프코더 시작 가이드	IM DL850-03JA	본 기기의 취급 상 주의, 기능 개요, 기본적 조작이나 사양에 관하여 설명합니다.
DL850/DL850V 스코프코더 통신 인터페이스 사용자 매뉴얼	IM DL850-17JA	부속 CD에 pdf 데이터가 들어 있습니다. 본 기기의 통신 인터페이스 기능에 관하여 그 조작방법을 설명합니다.

주의

- 본 서의 내용은 성능·기능의 향상 등에 의해 이후 예고없이 변경되는 경우가 있습니다. 또한, 실제 화면 표시 내용이 본 서에 기재된 화면표시 내용과 다소 다른 경우가 있습니다.
- 본 서의 내용에 관해서는 만전을 기하고 있으나, 만일 의문점이나 오류 등을 발견하게 된다면 번거로우시더라도 구입처나 당사 지사·지점·영업소로 연락하여 주십시오.
- 본 서 내용의 전부 또는 일부를 무단으로 게재, 복제하는 것은 금지되어 있습니다.
- 보증서가 포함되어 있습니다. 재발행은 불가합니다. 잘 읽고 이해하신 후 소중하게 보관하여 주십시오.
- 본 제품의 TCP/IP 소프트웨어 및 TCP/IP 소프트웨어에 관한 문서는 캘리포니아 대학 라이선스의 BSD Networking Software, Release 1을 바탕으로 당사에서 개발/작성한 것입니다.

상표

- Microsoft, Windows는 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가에서의 등록상표 또는 상표입니다.
- Adobe, Acrobat은 어도비 시스템사의 상표 또는 등록상표입니다.
- 본문 중의 각 사 등록상표 또는 상표에는 TM, ®마크가 표시되어 있지 않습니다.
- 기타 본문 중에 사용되는 회사명, 상품명은 각 사 등록상표 또는 상표입니다.

이력

- 2010년 6월 초판 발행
- 2010년 9월 2판 발행

이 매뉴얼에서 사용하고 있는 기호

기호

이 매뉴얼에서는 주요 표기를 아래와 같은 심볼로 구별하였습니다.



경 고

본 기기에서 사용하고 있는 심볼마크로, 인체への 위험이나 기기 손상의 우려가 있음을 나타냄과 동시에 그 내용에 관하여 사용자 매뉴얼을 참조할 필요가 있음을 나타냅니다. 사용자 매뉴얼에서는 그 참조 페이지에 표시하여 「경고」「주의」 용어와 함께 사용하고 있습니다.

주 의

잘못된 취급인 경우에 사용자가 사망 또는 중상을 입을 위험이 있을 때 그 위험을 피하기 위한 주의사항이 기재되어 있습니다.

잘못된 취급인 경우에 사용자가 경상을 입거나 또는 물적 손해만이 발생할 위험이 있을 때 그것을 피하기 위한 주의사항이 기재되어 있습니다.

Note

본 기기를 취급하는데 있어서 중요한 정보가 기재되어 있습니다.

단위

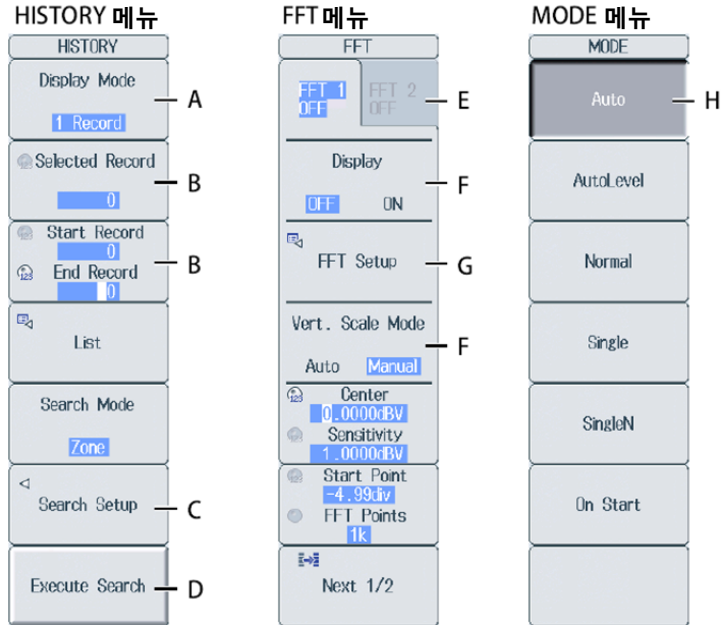
k	「1000」의 의미입니다. 사용예 : 100kS/s(샘플레이트)
K	「1024」의 의미입니다. 사용예 : 720K 바이트(파일의 데이터 크기)

키/조그셔들의 조작과 동작

키조작

조작키를 눌러 표시되는 설정메뉴의 조작방법

키에 따라 키를 누른 후의 동작이 다음과 같이 다릅니다.



A : 소프트키를 누르면 선택 메뉴가 표시됩니다.

각 선택지에 대응하는 소프트키를 눌러 설정합니다.

B : 소프트키를 누르면 조그셔들의 설정 대상이 됩니다. 조그셔들 또는 상하/좌우의 화살표키를 사용하여 값의 설정 또는 항목을 선택합니다.

수치 설정인 경우 NUM LOCK 키를 누르면 CH1~CH16 키를 사용하여 수치입력이 가능합니다.

C : 소프트키를 누르면 관련된 설정메뉴가 표시됩니다.

D : 소프트키를 누르면 그 기능이 실행됩니다.

E : FFT1과 FFT2와 같이 2개의 다른 설정내용으로 동작하는 기능을 설정하는 경우에 어느쪽을 설정할 것인지 선택합니다.

F : 소프트키를 누를 때마다 선택항목이 바뀝니다.

G : 소프트키를 누르면 다이얼로그 또는 키보드가 표시됩니다.

조그셔들, SET 키 및 화살표키를 사용하여 설정합니다.

H : 누른 키의 내용이 설정됩니다.

조작키 아래쪽에 있는 보라색 문자 설정 메뉴의 표시방법

본 서의 설명문에서는 「SHIFT + 조작키명(보라색 문자)」이라는 용어로 다음 조작을 설명합니다.

1. SHIFT 키를 누릅니다. SHIFT 키가 점등하여 시프트 상태가 됩니다.

조작키아래쪽에 있는 보라색 문자의 설정메뉴를 선택할 수 있게 됩니다.

2. 표시하고 싶은 설정메뉴의 조작키를 누릅니다.

ESC 키의 조작

설정메뉴나 선택지가 표시되어 있을 때 ESC 키를 누르면 1단계 이전 메뉴로 되돌아갑니다.

최상위의 설정메뉴가 표시되어 있을 때 ESC 키를 누르면 설정메뉴가 사라집니다.

RESET 키의 조작

조그셔틀로 수치 또는 항목을 설정할 때 RESET 키를 누르면 초기값이 설정됩니다(동작 상태에 따라서는 초기값이 되지 않는 경우가 있습니다).

SET 키의 조작

설정 대상에 따라 다음과 같은 동작이 됩니다.

- 1개의 소프트키 메뉴에 조그셔틀로 설정하는 수치가 2개 있는 경우
SET 키를 누르면 수치를 설정하는 조그셔틀의 대상이 바뀝니다.
- 조그셔틀 + SET 키의 마크(○+⊕)가 있는 메뉴
SET 키를 누르면 선택한 항목이 확정됩니다.

화살표키의 조작

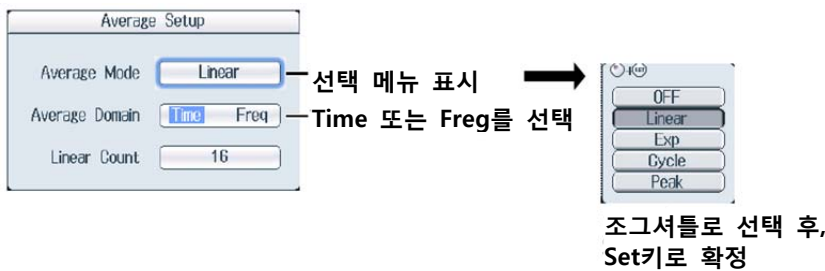
설정대상에 따라 다음과 같은 동작이 됩니다.

- 수치를 설정하는 경우
상하의 화살표키 : 수치의 업/다운
좌우의 화살표키 : 설정하는 자리수의 이동
- 설정항목을 선택하는 경우
상하의 화살표키 사용 가능

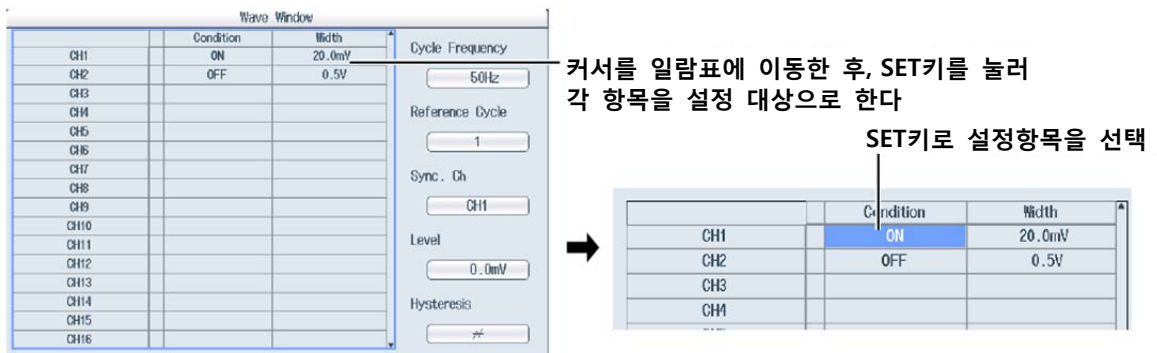
설정 다이얼로그의 조작방법

1. 키 조작으로 설정다이얼로그를 표시합니다.
2. 조그셔틀 또는 상하/좌우의 화살표키를 움직여 설정하고 싶은 항목으로 커서를 이동합니다.
3. SET 키를 누릅니다. 설정항목에 따라 아래와 같은 동작이 됩니다.
 - 선택 메뉴를 표시한다
 - 체크박스를 체크함/체크하지 않음
 - 항목을 선택한다
 - 일람표 형식의 메뉴가 설정대상이 된다

선택 메뉴의 표시/항목 선택인 경우



일람표 형식의 메뉴가 설정 대상인 경우



설정 다이얼로그 박스의 표시를 지우는 방법

ECS키를 누릅니다. 설정 다이얼로그가 화면에서 사라집니다.

수치/문자열 입력하기

수치의 입력

전용 노브에 의한 다이렉트 입력

다음과 같은 전용 노브는 노브를 돌림으로써 직접 수치를 설정할 수 있습니다.

- 수직POSITION 노브
- SCALE 노브
- TIME/DIV 노브
- ZOOM의 확대율용 노브(MAG)
- 줌 POSITON 노브(줌 파형의 스크롤)

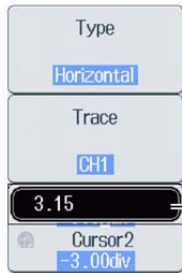
조그셔틀에 의한 입력

소프트키로 설정항목을 선택한 후 조그셔틀과 SET 키, 화살표키로 수치를 변경합니다.

본 서의 조작설명에서는 「조그셔틀」라는 용어만으로 이 조작을 나타내는 경우가 있습니다.

텐 키에 의한 입력

NUM LOCK 키를 눌러 NUM LOCK 키를 점등시키면 CH1~CH16 키를 사용하여 수치를 입력할 수 있습니다. 수치입력 후 ENTER 키를 눌러 값을 확정합니다.



텐 키 입력

Note

조그셔틀로 설정할 수 있는 항목에는 RESET 키를 누르면 초기값으로 되돌릴 수 있는 항목이 있습니다.

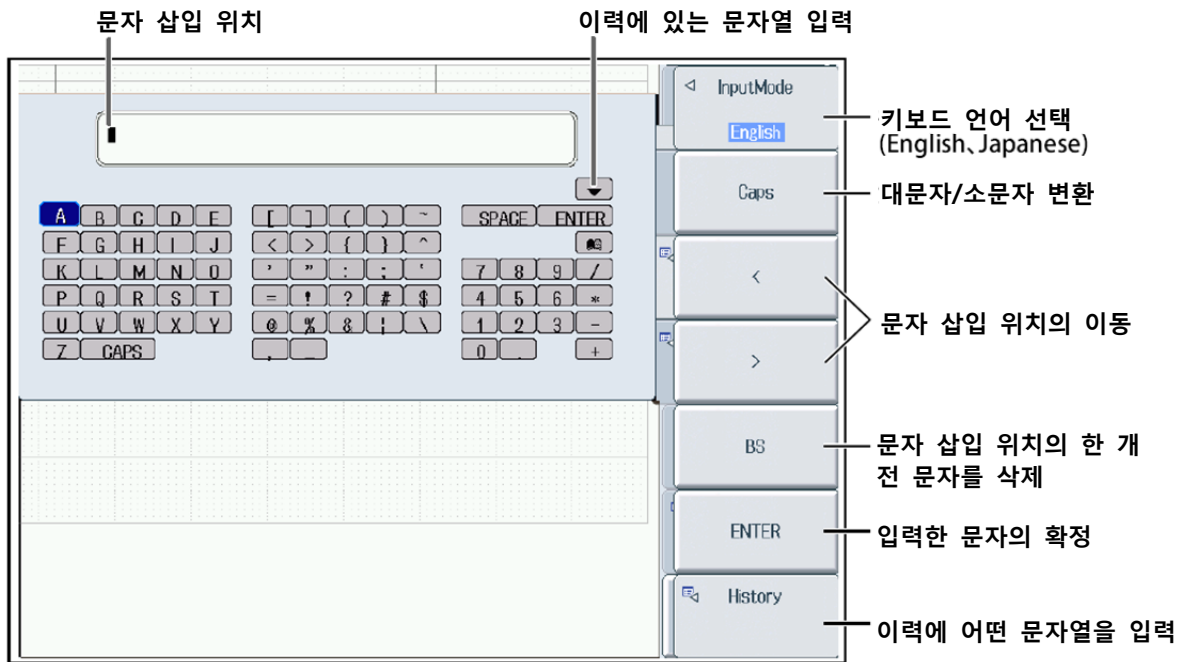
문자열의 입력

파일명이나 코멘트 등은 화면에 표시되는 키보드로 입력합니다. 조그셔틀, SET 키, 화살표키로 키보드를 조작하여 문자열을 입력합니다.

키보드의 조작방법

영어로 입력

1. InputMode > English의 소프트키를 누릅니다.
2. 키보드를 표시시킨 상태에서 조그셔틀을 사용하여 입력하고 싶은 문자로 커서를 이동합니다. 상하, 좌우의 화살표키로도 커서를 이동할 수 있습니다.
3. SET 키를 누르면 문자가 결정됩니다.
 - 문자열이 이미 입력되어 있는 경우에는 화살표(<, >)의 소프트키로 문자삽입 위치로 커서를 이동합니다.
 - 대문자와 소문자의 변환은 Caps의 소프트키를 누릅니다.
 - 한개 전의 문자를 삭제할 때는 BS의 소프트키를 누릅니다.
4. 조작1~3을 반복하여 모든 문자를 결정합니다.
키보드의 [▼]를 선택하거나 History의 소프트키를 누르면 이전에 입력한 문자열의 일람이 표시됩니다.
조그셔틀로 문자열을 선택하여 SET 키를 누르면 선택한 문자열이 입력됩니다.
5. ENTER의 소프트키를 누르거나 키보드의 ENTER로 커서를 이동하여 SET 키를 누르면 문자열이 확정되어 키보드가 사라집니다.



이전 입력한 문자열의 일람



조그셔틀 또는 상하 화살표키로 선택한 후 SET키로 확정

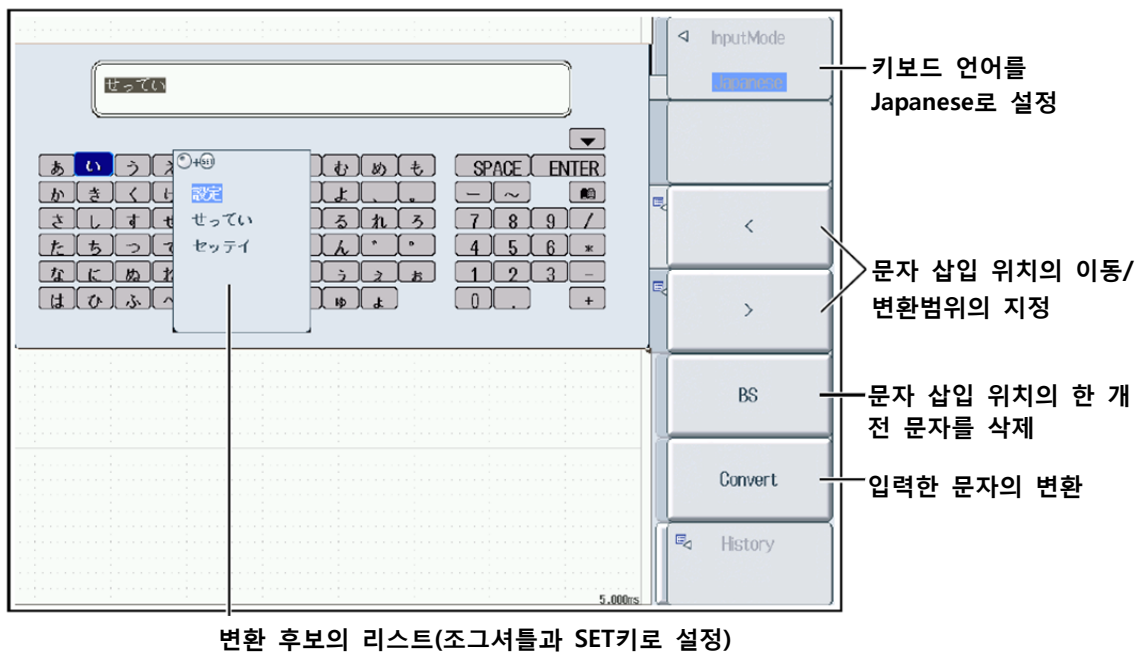
Note

- @는 연속하여 2개 이상 입력할 수 없습니다.
- 파일명인 경우 대문자와 소문자의 구별은 없습니다. 코멘트인 경우에는 구별합니다. 또한, MS-DOS의 제한에 의해 다음 파일명은 사용할 수 없습니다.

AUX, CON, PRN, NUL, CLOCK, COM1~COM9, LPT1~LPT9

일본어로 입력

1. InputMode > Japanese의 소프트키를 누릅니다.
2. 영어입력 시와 동일하게 하여 입력하고 싶은 문자로 커서를 이동합니다.
3. SET 키를 누르면 문자가 입력되어 ENTER의 소프트키의 문자가 Convert로 바뀝니다.
4. 조작 2, 3을 반복하여 Convert의 소프트키를 누르면 변환 후보의 리스트가 표시됩니다.
화살표(<, >)의 소프트키로 변환 대상의 단어를 지정할 수 있습니다.
5. 조그셔틀 또는 상하의 화살표키로 선택하는 문자열까지 커서를 이동시켜, SET 키를 눌러 확정합니다.
6. 조작2~5 를 반복하여 모든 문자를 결정합니다.
키보드의 ▼를 선택하거나 History의 소프트키를 누르면 이전에 입력한 문자열의 일람이 표시됩니다.
조그셔틀로 문자열을 선택하여 SET키를 누르면 선택한 문자열이 입력됩니다.
7. ENTER의 소프트키를 누르거나 키보드의 ENTER로 커서를 이동하여 SET키를 누르면 문자열이 확정되어 키보드가 사라집니다.



Note

- 긴 문장은 한번에 변환할 수 없습니다. 단어 단위(5문자까지)로 변환하여 주십시오.
- 변환 후보가 많고 변환하고 싶은 문자열이 리스트 내에 표시되지 않을 때는 조그셔틀 또는 상하 화살표 키로 선택할 문자열까지 커서를 이동하여 주십시오.
- 본 기기에는 야후주식회사의 Compact-VJE. 3.0의 단어변환판이 탑재되어 있습니다. 연문절 변환 기능은 탑재되고 있지 않습니다.
- 입력한 문자열을 확정하면 입력 이력에 저장됩니다. 50개까지 문자열을 저장할 수 있습니다. 새로운 문자열이 입력 이력의 상위에 표시됩니다.

목차

이 매뉴얼에서 사용하고 있는 기호.....	ii
키/조그셔틀의 조작과 동작.....	iii
수치/문자열 입력하기.....	v
제1장 수직축/수평축	
1.1 전압측정의 설정.....	1-1
1.2 전압측정의 설정(ch전압입력모듈인 경우)	1-6
1.3 온도측정의 설정.....	1-9
1.4 변형측정의 설정.....	1-11
1.5 가속도측정의 설정.....	1-13
1.6 주파수(회전수/주기/듀티/전원주파수/펄스폭/펄스적산/속도)측정의 설정.....	1-15
1.7 로직신호측정의 설정.....	1-19
1.8 CAN 버스 모니터의 설정(DLV에 적용)	1-21
1.9 모든 채널 설정메뉴의 표시.....	1-23
1.10 수평축(시간축)의 설정.....	1-25
제2장 트리거	
2.1 트리거 모드의 설정.....	2-1
2.2 트리거 포지션/트리거 딜레이의 설정.....	2-2
2.3 트리거 홀드오프의 설정.....	2-3
심플 트리거	
2.4 엣지 트리거 걸기[Simple].....	2-4
2.5 시각(타이머)트리거 걸기[Simple].....	2-5
2.6 외부 트리거 걸기[Simple].....	2-6
2.7 상용전원신호로 트리거 걸기[Simple].....	2-7
2.8 로직 트리거 걸기[Simple].....	2-8
인핸스트 트리거	
2.9 A>B(N) 트리거 걸기[Enhanced].....	2-9
2.10 A Delay B 트리거 걸기[Enhanced].....	2-10
2.11 Edge on A 트리거 걸기[Enhanced].....	2-11
2.12 OR 트리거/AND 트리거 걸기[Enhanced].....	2-12
2.13 주기 트리거 걸기[Enhanced].....	2-14
2.14 펄스폭 트리거 걸기[Enhanced].....	2-16
2.15 웹윈도우 트리거 걸기[Enhanced].....	2-18
매뉴얼 트리거	
2.16 수동으로 트리거 걸기(매뉴얼 트리거).....	2-19
제3장 파형 불러오기	
3.1 파형 불러오기 조건의 설정.....	3-1
3.2 파형 불러오기의 시작/정지.....	3-3
3.3 듀얼캡처기능의 사용.....	3-4
3.4 하드디스크 기록하기(옵션).....	3-7
제4장 화면 표시	
4.1 화면 표시 조건의 설정.....	4-1
4.2 어큐물레이트 표시하기.....	4-3

4.3	매뉴얼 이벤트 표시하기.....	4-4
4.4	채널 정보/수치모니터 표시하기.....	4-5
4.5	스냅샷/클리어 트레이스 하기.....	4-6
제5장 XY 표시		
5.1	XY 파형 표시하기.....	5-1
제6장 파형의 줌		
6.1	파형의 줌.....	6-1
제7장 커서 측정		
7.1	수평커서(Horizontal)로 측정하기.....	7-1
7.2	수직(Vertical) 커서로 측정하기.....	7-2
7.3	마커 커서(Marker)로 측정하기.....	7-3
7.4	각도 커서(Degree)로 측정하기.....	7-4
7.5	수평 & 수직커서(H & V)로 측정하기.....	7-5
7.6	피크 커서(Peak)로 측정하기.....	7-6
제8장 파형파라미터의 자동측정		
8.1	파형파라미터 자동측정하기.....	8-1
8.2	통상의 통계처리.....	8-5
8.3	사이클 통계처리.....	8-6
8.4	히스토리 파형의 통계처리.....	8-8
제9장 연산		
9.1	가감승제산 하기.....	9-1
9.2	2치화 연산 하기.....	9-2
9.3	위상의 이동.....	9-3
9.4	파워스펙트럼 표시하기.....	9-4
9.5	사용자정의 연산하기(옵션)	9-5
제10장 FFT		
10.1	FFT 파형 표시하기.....	10-1
제11장 GO/NOGO 판정		
11.1	파형존으로 GO/NOGO 판정하기.....	11-1
11.2	파형파라미터로 GO/NOGO 판정하기.....	11-4
제12장 액션 온 트리거		
12.1	액션 온 트리거의 설정.....	12-1
제13장 파형의 서치		
13.1	엣지로 검색하기.....	13-1
13.2	이벤트로 검색하기.....	13-4
13.3	로직 패턴으로 검색하기.....	13-5
13.4	시각/시간으로 검색하기.....	13-6
제14장 히스토리파형의 표시와 검색		
14.1	히스토리파형 표시하기.....	14-1
14.2	히스토리파형 검색하기.....	14-3
제15장 화면이미지의 인쇄/저장		
15.1	내장 프린터(옵션)에 롤지 장착하기.....	15-1
15.2	내장 프린터(옵션)로 인쇄하기.....	15-3

15.3 네트워크프린터로 인쇄하기(옵션)	15-4
15.4 파일로 저장하기.....	15-5
제16장 데이터의 저장/ 읽기	
16.1 저장매체 연결하기.....	16-1
16.2 내장 하드디스크에 관하여(옵션).....	16-5
16.3 저장매체 포맷하기.....	16-6
16.4 파형데이터 저장하기.....	16-8
16.5 설정 데이터 저장하기.....	16-12
16.6 기타 데이터 저장하기.....	16-13
16.7 파형데이터 읽기.....	16-16
16.8 설정 데이터 읽기.....	16-18
16.9 기타 데이터 읽기.....	16-19
16.10파일 조작하기.....	16-20
제17장 이더넷 통신	
17.1 본 기기를 네트워크에 연결하기.....	17-1
17.2 TCP/IP 설정하기.....	17-3
17.3 PC에서 본 기기에 액세스하기(FTP Server)	17-4
17.4 PC에서 본 기기의 화면을 모니터하기(Web Server)	17-5
17.5 네트워크 드라이브에 연결하기.....	17-6
17.6 메일 송신 설정하기(SMTP 클라이언트 기능)	17-7
17.7 SNTP를 사용하여 일자/시각을 설정하기.....	17-8
17.8 네트워크프린터 설정하기.....	17-9
제18장 기타 조작	
18.1 오토셋업 하기.....	18-1
18.2 설정을 초기화(이니셜라이즈)하기.....	18-2
18.3 설정 데이터를 저장/리콜하기.....	18-3
18.4 교정 하기.....	18-4
18.5 메시지 언어/메뉴 언어, USB 키보드 언어 바꾸기.....	18-5
18.6 시각 동기 설정하기(옵션)	18-6
18.7 백라이트 조정하기.....	18-7
18.8 환경 설정.....	18-8
18.9 본 기기를 USB 저장 디바이스로 사용하기.....	18-10
18.10키를 lock하기.....	18-11
제19장 트러블 슈팅과 보수·점검	
19.1 고장 점검 포인트.....	19-1
19.2 각종 메시지와 대처방법.....	19-2
19.3 자기진단(셀프 테스트)	19-12
19.4 시스템 상태의 확인(오버뷰)	19-15
19.5 교환권장부품.....	19-16

색인

1.1 전압측정의 설정

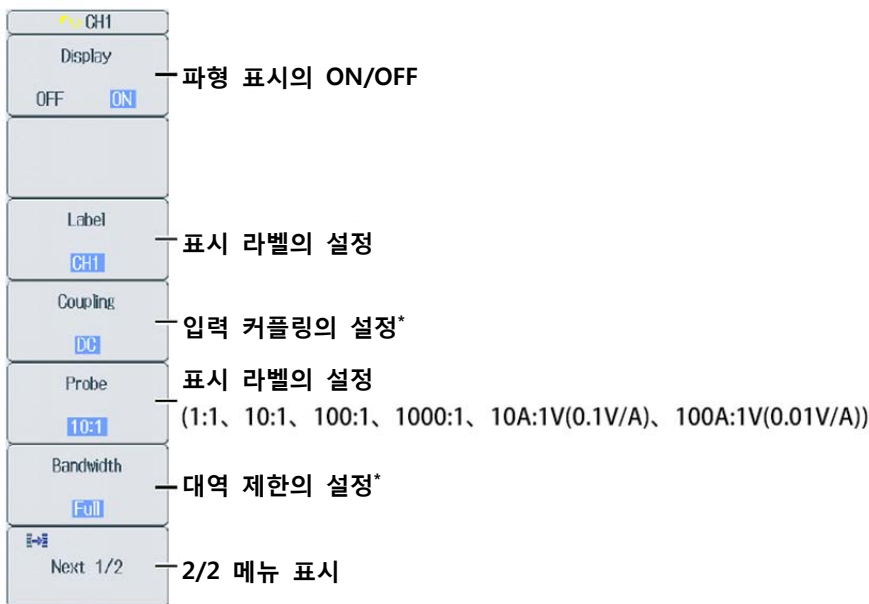
여기에서는 전압측정의 수직축에 관한 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파형표시의 ON/OFF
- 표시라벨
- 입력커플링
- 프로브의 감쇠비
- 대역제한
- 줌/와이드방법의 변환
- 배율설정에 의한 줌/와이드
- 표시범위의 상한값/하한값에 의한 줌/와이드
- 오프셋값
- 트레이스 설정(입력채널의 할당)
- 파형의 반전표시의 ON/OFF
- 리니어 스케일링
- 수직축 감도
- 수직포지션

▶기능편 「전압측정」

CH 메뉴

CH1~CH16 키 중 하나를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



* 모듈에 따라 선택지가 다릅니다.

Note

- Display 소프트키의 설정이 ON의 채널 키(CH1~CH16)이 점등합니다. 채널 키가 소등한 상태에서 키를 누르면 표시가 ON이 되어 키가 점등됩니다. 채널 키가 점등되어 있는 상태에서 키를 누르면 표시가 OFF가 되어 키가 소등합니다.

Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.

쬼/와이드 방법의 변환

SPAN일 때

쬼/와이드 방법의 변환이

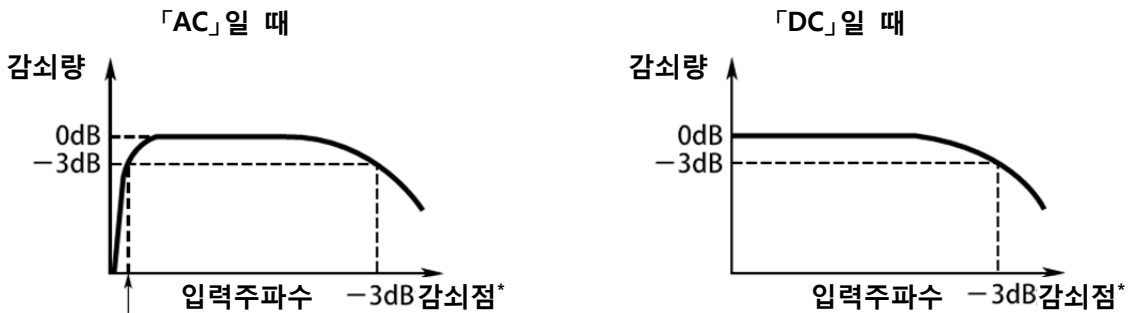
SPAN일 때

입력커플링의 설정(Coupling)

입력커플링 설정과 주파수 특성

AC 및 DC 설정 시 주파수 특성은 다음과 같습니다.

AC에 설정했을 때는 아래 그림과 같이 주파수가 낮은 신호 또는 신호성분은 불러오지 않으므로 주의하여 주십시오.



AC결합 시 -3dB 저역 감쇠점*

*입력 모듈마다 값이 다릅니다. 상세한 내용은 스타트 업 가이드의 「모듈 사양」을 읽어주십시오.



주의

- 입력커플링이 AC일 때 입력신호의 주파수가 1Hz 이하인 경우에는 감쇠비가 10 : 1, 입력저항이 10MΩ 인 프로브를 사용해도 본 기기의 입력단자에서는 1/10로 감쇠되지 않습니다. 따라서 프로브 선단에서 1Hz 이하의 신호성분 전압이 각 모듈의 최대입력전압을 초과하지 않도록 주의하여 주십시오.
- 각 입력모듈의 최대입력전압 또는 최대허용 동상(同相)전압을 초과하는 전압을 가하지 마십시오. 입력부를 손상시킬 우려가 있습니다.

프로브의 설정(Probe)

1 : 1, 10 : 1, 100 : 1, 1000 : 1 : 전압프로브의 감쇠비를 나타냅니다.
10A : 1V(0.1V/A), 100A : 1V(0.01V/A) : 전류프로브의 출력전압율을 나타냅니다.

Note

프로브의 종류를 올바르게 설정하지 않으면 입력신호의 전압값이나 스케일값을 올바르게 표시할 수 없습니다. 예를 들면, 10 : 1 전압프로브를 사용하고 있는데 「1 : 1」로 설정되어 있으면 자동측정된 파형의 진폭 등은 실제 값의 1/10로 표시됩니다.

트레이스의 설정(Trace Setup)

Trace Setup[트레이스 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

Display Group #1											
Allocation Mode <input type="button" value="Auto"/> <input checked="" type="button" value="User"/>											
#	CH	Color	Zone	#	CH	Color	Zone	#	CH	Color	Zone
1	CH1	Yellow	1	23	-	-	-	45	-	-	-
2	CH2	Green	2	24	-	-	-	46	-	-	-
3	CH3	Magenta	3	25	-	-	-	47	-	-	-
4	CH4	Cyan	4	26	-	-	-	48	-	-	-
5	CH5	Red	5	27	-	-	-	49	-	-	-
6	CH6	Orange	6	28	-	-	-	50	-	-	-
7	CH7	Blue	7	29	-	-	-	51	-	-	-
8	CH8	Purple	8	30	-	-	-	52	-	-	-
9	Math1	Yellow	9	31	-	-	-	53	-	-	-
10	Math2	Green	10	32	-	-	-	54	-	-	-
11	Math3	Magenta	11	33	-	-	-	55	-	-	-
12	Math4	Cyan	12	34	-	-	-	56	-	-	-
13	Math5	Red	13	35	-	-	-	57	-	-	-
14	Math6	Orange	14	36	-	-	-	58	-	-	-
15	Math7	Blue	15	37	-	-	-	59	-	-	-
16	Math8	Purple	16	38	-	-	-	60	-	-	-
17	-	-	-	39	-	-	-	61	-	-	-
18	-	-	-	40	-	-	-	62	-	-	-
19	-	-	-	41	-	-	-	63	-	-	-
20	-	-	-	42	-	-	-	64	-	-	-
21	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-

배치방법의 설정

표시 존의 설정*
표시색의 설정
배치하는 파형의 설정

* 배치방법이 User일 때만 설정 가능

리니어 스케일링의 설정(Linear Scale)

Linear Scale[리니어스케일]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

Scaling Mode가 AX+B일 때

Scaling Mode: OFF, **AX+B**, P1-P2, Shunt

A: 25.0000 → 스케일링 계수

B: -25.0000 → 오프셋값

단위문자열의 설정

Unit String:

Display Type: Mode: **Exponent**, Floating; Decimal Number: Auto; Sub Unit: Auto

Scaling Mode가 P1 - P2일 때

Scaling Mode: OFF, AX+B, **P1-P2**, Shunt

P1[X]: 1.0000 (Get Value)

P1[Y]: 0.0000 (Get Value)

P2[X]: 5.0000

P2[Y]: 100.0000

현재 측정값의 취득

스케일링 계수

Unit String:

Display Type: Mode: **Exponent**, Floating; Decimal Number: Auto; Sub Unit: Auto

전압계 모듈로 전압을 측정할 경우 및
변형 모듈로 변형을 측정하는 경우의
표시 방식의 설정

Scaling Mode가 Shunt일 때(변형 모듈(701271(STRAIN_DSUB) 사용 시에만 설정 가능)

Scaling Mode: OFF, AX+B, P1-P2, **Shunt**

P1[X]: 1.0000

P1[Y]: 0.0000

P2[X]: 5.0000

P2[Y]: 100.0000

Shunt Call: Exec

Unit String:

Display Type: Mode: **Exponent**, Floating; Decimal Number: Auto; Sub Unit: Auto

섀트 교정의 실행

수직축 감도의 설정(SCALE 노브)

CH1~CH16 키 중 하나를 눌러 수직축 감도를 설정하는 채널을 선택합니다.

SCALE 노브를 돌려 수직축 감도를 설정합니다.

파형 불러오기 정지 중에 SCALE 노브를 돌리면 수직축 감도의 화면표시는 상단이 표시파형에 대응하는 수직축 감도, 하단이 변경된 수직축 감도가 됩니다. 변경된 수직축 감도는 다음으로 파형 불러오기를 시작했을 때 유효해집니다.

상한: 표시파형에 대응하는 수직축 감도
하한: 변경한 수직축 감도

CH1: 2.000V/div

CH1: 2.000V/div

설정 중인 수직축 감도를 표시

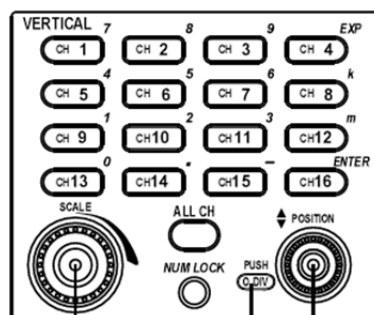
*파형표시에 대한 수직축 감도와 설정한 수직축 감도가 같은 값일 때만 표시합니다.

파형의 수직포지션의 설정(수직POSITION 노브)

CH1~CH16 키 중 하나를 눌러 수직 포지션을 설정하는 채널을 선택합니다.

수직 POSITION 노브를 돌려 수직 포지션을 설정합니다.

노브를 누르면 수직 포지션을 0V로 설정할 수 있습니다.



SCALE 노브

수직 POSITION 노브

수직 POSITION 노브(푸쉬 노브)를 누르면 수직 포지션을 0div로 설정할 수 있다는 의미의 표시

1.2 전압측정의 설정(16ch 전압입력모듈인 경우)

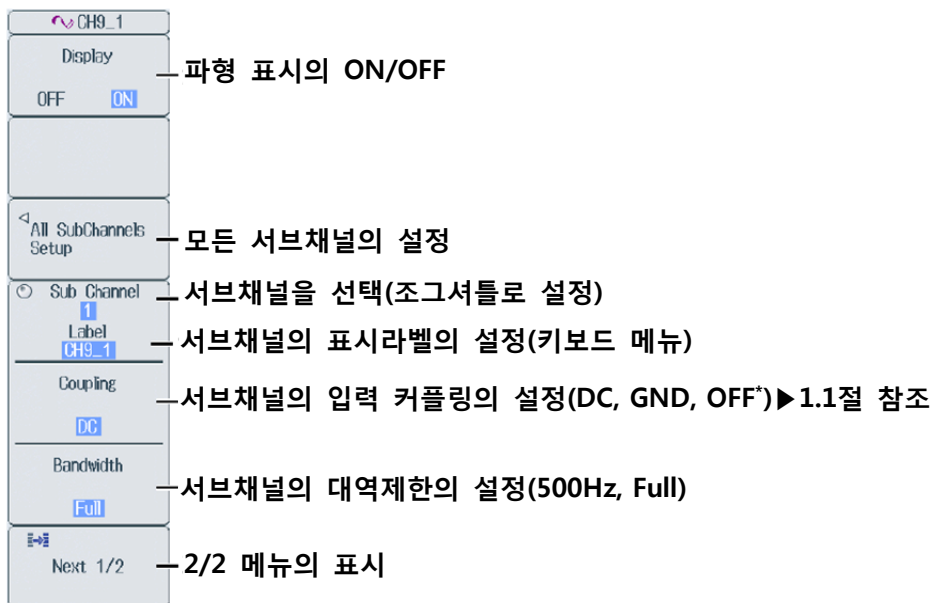
여기에서는 16ch 전압입력모듈에 관한 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파형표시의 ON/OFF
- 모든 서브채널의 설정
- 서브채널의 표시라벨
- 입력커플링
- 대역제한
- 줌/와이드방법의 변환
- 배율설정에 의한 줌/와이드
- 표시범위의 상한값/하한값에 의한 줌/와이드
- 오프셋값
- 트레이스 설정(입력채널의 할당)
- 파형의 반전표시의 ON/OFF
- 리니어 스케일링
- 수직축 감도
- 수직포지션

▶기능편 「전압측정(16ch 전압입력모듈인 경우)」

CH 메뉴

CH1~CH16 키 중 하나를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



* 서브 채널의 입력을 OFF하려면 입력 커플링 설정을 OFF하여 주십시오.

Note

Display 소프트키의 설정이 ON인 채널 키(CH1~CH16)가 점등됩니다. 채널 키가 소등된 상태에서 키를 누르면 표시가 ON이 되어 키가 점등됩니다. 채널 키가 점등된 상태에서 키를 누르면 표시가 OFF가 되어 키가 소등됩니다.

Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동하여 SET키를 누르면 각 설정항목 선택지가 풀다운메뉴에 표시됩니다.

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동

모든 서브채널의 설정(All SubChannels Setup)

All SubChannels Setup[모든 서브채널 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

서브채널 설정

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동하여 SET키를 누르면 각 설정항목 선택지가 풀다운메뉴에 표시됩니다.

All Sub Channels Setup								
	Label	Coupling	V Scale	Band Width	DIV/Scale	Offset	Position	V Zoom
All	CH5_1	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
1	CH5_2	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
2	CH5_3	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
3	CH5_4	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
4	CH5_5	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
5	CH5_6	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
6	CH5_7	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
7	CH5_8	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
8	CH5_9	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
9	CH5_10	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
10	CH5_11	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
11	CH5_12	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
12	CH5_13	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
13	CH5_14	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
14	CH5_15	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
15	CH5_16	DC	2V	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1
16								

리니어 스케일링설정

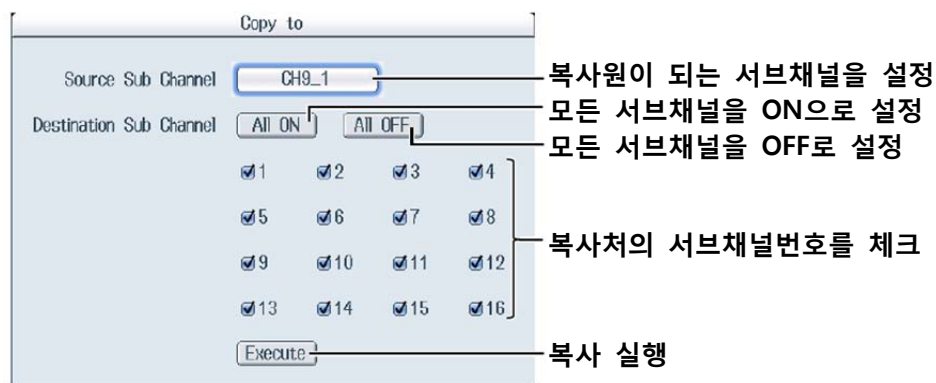
Linear Scale의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동하여 SET키를 누르면 각 설정항목 선택지가 풀다운메뉴에 표시됩니다.

All Sub Channels Setup (Linear Scale)											
	Linear Scale	AX+BA P1-P2	P1:X	AX+BB P1-P2	P1:Y	P1-P2	P2:X	P1-P2	P2:Y	Unit	Disp Type
All	OFF										
1	OFF										
2	OFF										
3	OFF										
4	OFF										
5	OFF										
6	OFF										
7	OFF										
8	OFF										
9	OFF										
10	OFF										
11	OFF										
12	OFF										
13	OFF										
14	OFF										
15	OFF										
16	OFF										

- 설정의 복사

Copy[복사]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



표시하는 서브채널과 표시라벨의 설정(Sub Channel)

- 표시하는 서브채널

조그셔틀로 설정합니다. 서브채널과 표시라벨은 연동하고 있습니다.

- 표시라벨

Sub Channel[서브채널]의 소프트키를 눌러 표시된 키보드로 라벨명을 설정합니다.

수직축 감도의 설정(SCALE)

▶1.1절 참조

파형의 수직포지션의 설정(POSITION)

▶1.1절 참조

1.3 온도측정의 설정

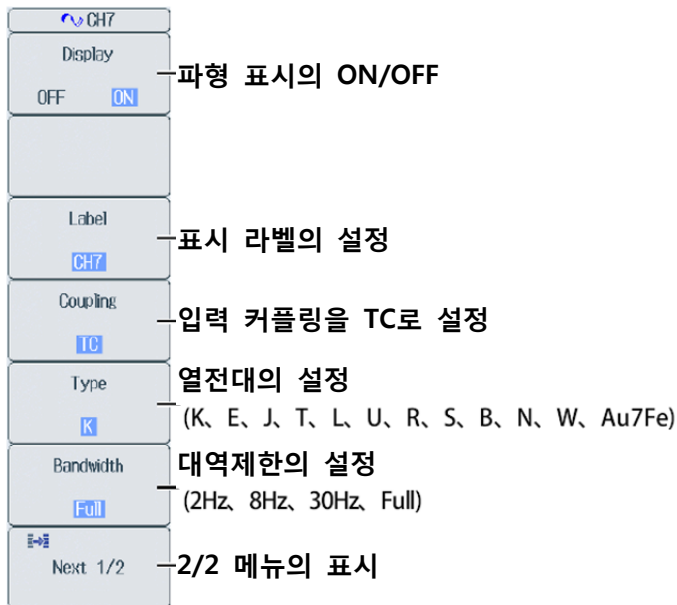
여기에서는 온도측정에 관한 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파형표시의 ON/OFF
- 표시라벨
- 입력커플링
- 열전대의 종류
- 대역제한
- 표시범위
- 온도 단위
- 트레이스 설정(입력채널의 할당)
- RJC/번아웃의 ON/OFF

▶기능편 「온도측정」

CH 메뉴

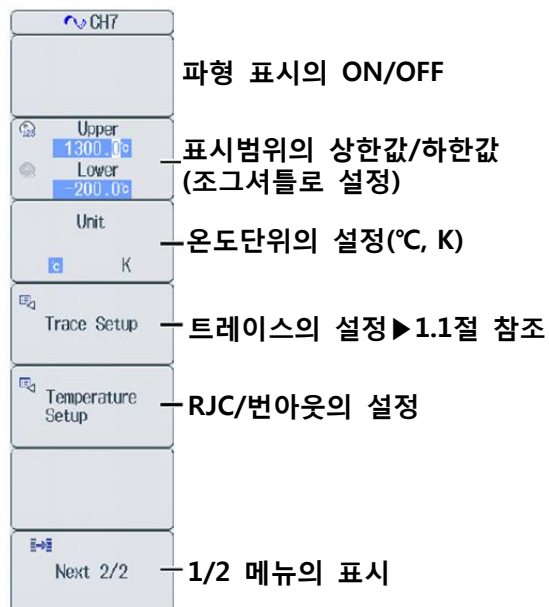
CH1~CH16 키 중 하나를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Note

Display 소프트키의 설정이 ON인 채널 키(CH1~CH16)가 점등됩니다. 채널 키가 소등된 상태에서 키를 누르면 표시가 ON이 되어 키가 점등됩니다. 채널 키가 점등된 상태에서 키를 누르면 표시가 OFF가 되어 키가 소등됩니다.

Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.



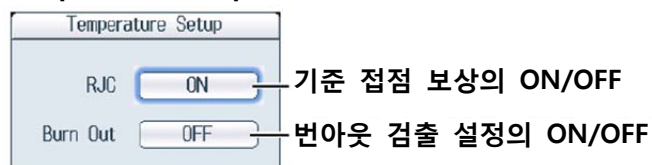
입력커플링의 설정(Coupling)

온도를 측정하는 경우에는 TC로 설정합니다.

전압측정을 하는 경우에는 전압측정의 입력커플링과 동일합니다. ▶ 1.1절 참조

RJC/번아웃의 설정(Temperature Setup)

Temperature Setup[온도설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



1.4 변형측정의 설정

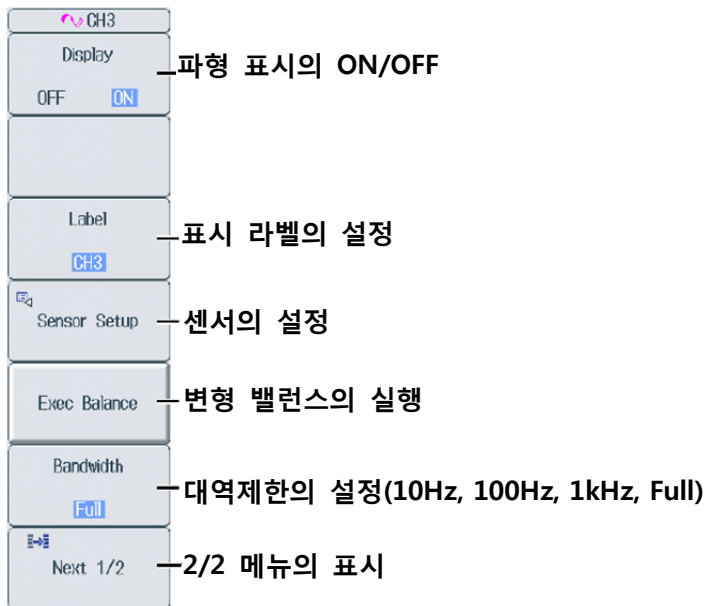
여기에서는 변형측정에 관한 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파형표시의 ON/OFF
- 표시라벨
- 센서 설정
- 변형밸런스 실행
- 대역 제한
- 표시범위의 설정
- 레인지 단위
- 트레이스 설정
- 파형의 반전표시
- 리니어 스케일링
- 측정레인지

▶기능편 「변형측정」

CH 메뉴

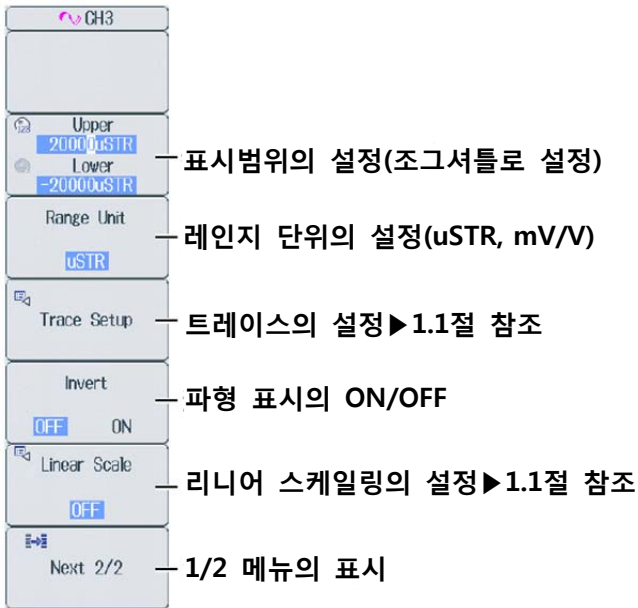
CH1~CH16 키 중 하나를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Note

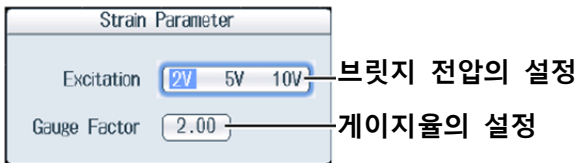
Display 소프트키의 설정이 ON인 채널 키(CH1~CH16)가 점등됩니다. 채널 키가 소등된 상태에서 키를 누르면 표시가 ON이 되어 키가 점등됩니다. 채널 키가 점등된 상태에서 키를 누르면 표시가 OFF가 되어 키가 소등됩니다.

Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.



센서의 설정(Sensor Setup)

Sensor Setup[센서설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



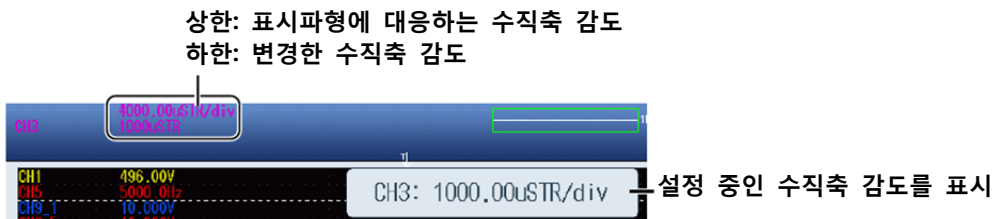
레인지 단위의 설정(Range Unit)

- μ STR : 변형량의 단위($\times 10^{-6}$ 변형)
- mV/V : 변형게이지식 변환기의 출력단위
mV/V 레인지는 다음 식으로 산출합니다.
$$\text{mV/V} = 0.5 \times (\mu \text{ STR}/1000)$$

수직축 감도의 설정(SCALE 노브)

CH1~CH16 키 중 하나를 눌러 수직축 감도를 설정하는 채널을 선택합니다.

SCALE 노브를 돌려 수직축 감도를 설정합니다.



1.5 가속도측정의 설정

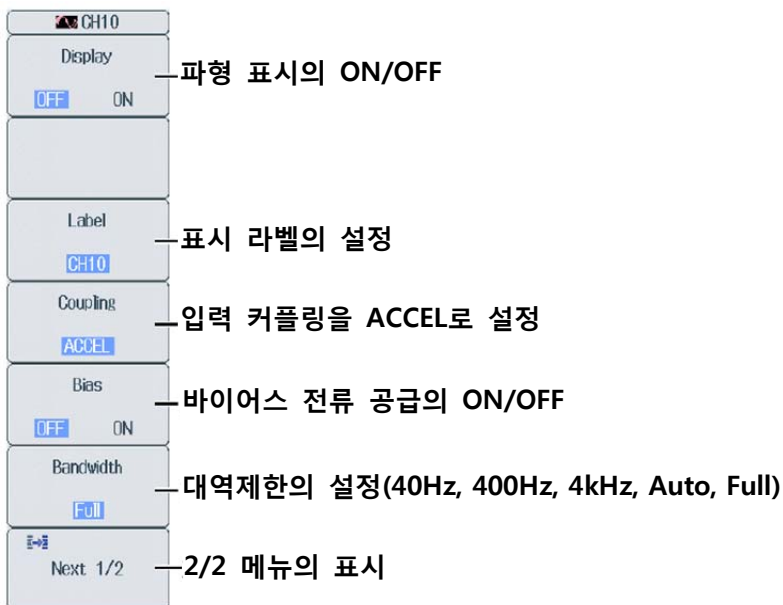
여기에서는 가속도측정에 관한 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파형표시의 ON/OFF
- 표시라벨
- 입력커플링
- 바이어스전류공급
- 가속도 센서에의 바이어스전류공급의 ON/OFF
- 대역제한
- 줌/와이드방법의 변환
- 배율설정에 의한 줌/와이드
- 표시범위의 상한값/하한값에 의한 줌/와이드
- 게인
- 트레이스 설정(입력채널의 할당)
- 가속도센서의 감도
- 가속도의 단위
- 수직포지션

▶ 기능편 「가속도측정」

CH 메뉴

CH1~CH16 키 중 하나를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Note

Display 소프트키의 설정이 ON인 채널 키(CH1~CH16)가 점등됩니다. 채널 키가 소등된 상태에서 키를 누르면 표시가 ON이 되어 키가 점등됩니다. 채널 키가 점등된 상태에서 키를 누르면 표시가 OFF가 되어 키가 소등됩니다.

Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.

CH10

V Scale

DIV

V Zoom

x 1

Gain

x 1

Trace Setup

Sensitivity

1.0mV/Unit

Unit

m/s²

Next 2/2

점/와이드 방법의 변환 (DIV, SPAN)

배율 설정에 의한 점/와이드 (조그셔틀로 설정)

게인의 설정

트레이스의 설정 ▶ 1.1절 참조

가속도 센서 감도의 설정

리니어스케일링의 설정 ▶ 1.1절 참조

1/2 메뉴 표시

점/와이드 방법의 변환이 SPAN일 때

CH10

V Scale

SPAN

Upper

5000.00Unit

Lower

-5000.00Unit

Gain

x 1

Trace Setup

Sensitivity

1.0mV/Unit

Unit

m/s²

Next 2/2

표시범위의 상한값/하한값에 의한 점/와이드(조그셔틀로 설정)

입력커플링의 설정(Coupling)

가속도를 측정하는 경우에는 ACCEL로 설정합니다.
전압측정을 하는 경우에는 전압측정의 입력커플링과 동일합니다. ▶ 1.1절 참조

파형의 수직포지션의 설정(PPOSITION)

▶ 1.1절 참조

1.6 주파수(회전수/주기/듀티/전원주파수/펄스폭/ 펄스적산/속도)측정의 설정

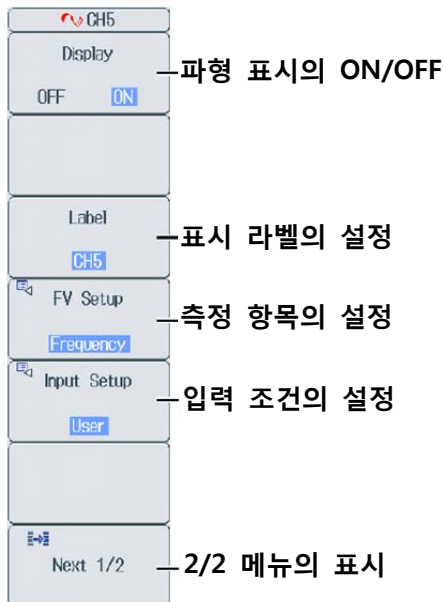
여기에서는 주파수(회전수/주기/듀티/전원주파수/펄스폭/펄스적산/속도) 측정에 관한 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파형표시의 ON/OFF
- 표시라벨
- 측정항목
- 입력조건
- 줌/와이드 방법의 변환
- 배율설정에 의한 줌/와이드
- 표시범위의 상한값/하한값에 의한 줌/와이드
- 오프셋값
- 트레이스 설정(입력채널의 할당)
- 리니어 스케일링
- 수직축 감도
- 수직포지션

▶기능편 「주파수측정」

CH 메뉴

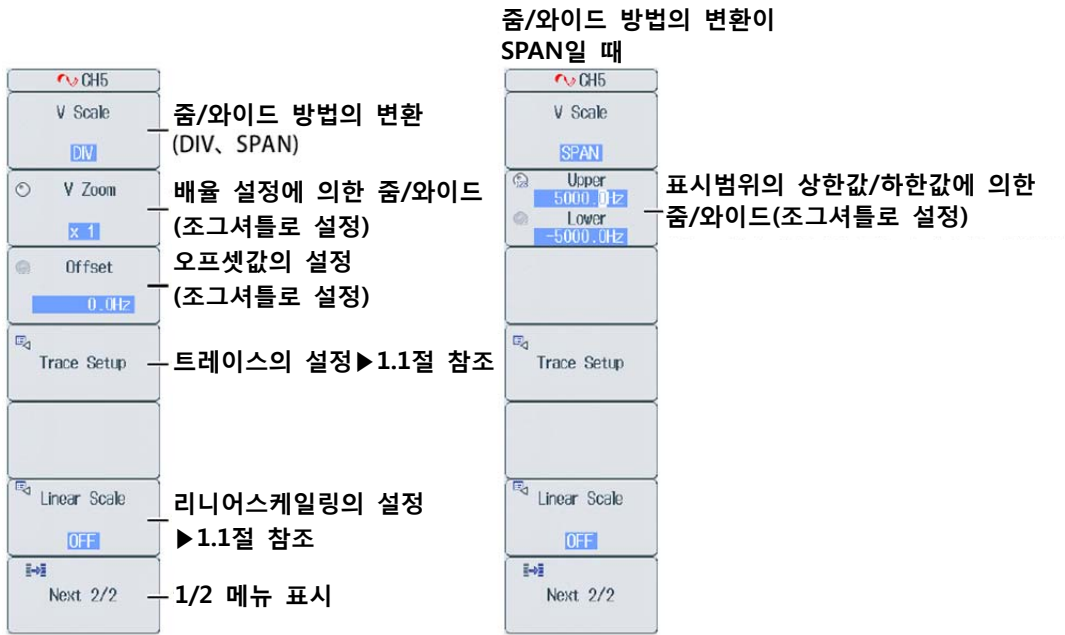
CH1~CH16 키 중 하나를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Note

Display 소프트키의 설정이 ON인 채널 키(CH1~CH16)가 점등됩니다. 채널 키가 소등된 상태에서 키를 누르면 표시가 ON이 되어 키가 점등됩니다. 채널 키가 점등된 상태에서 키를 누르면 표시가 OFF가 되어 키가 소등됩니다.

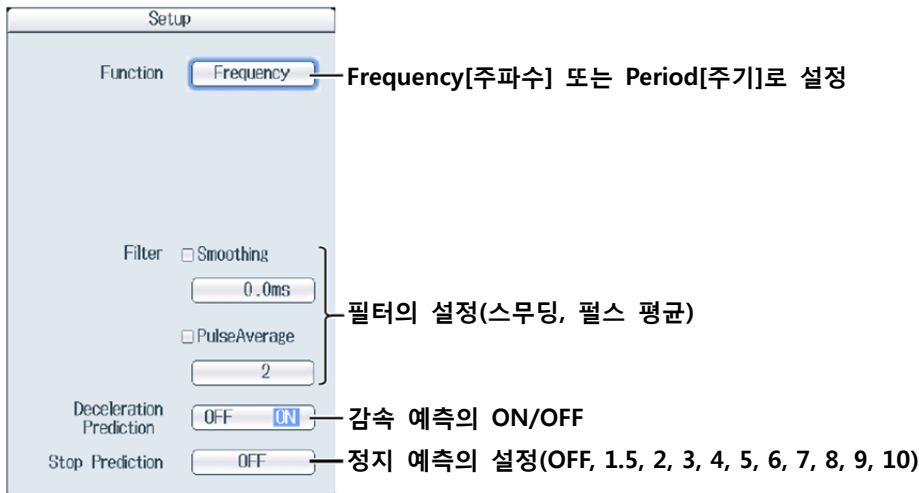
Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.



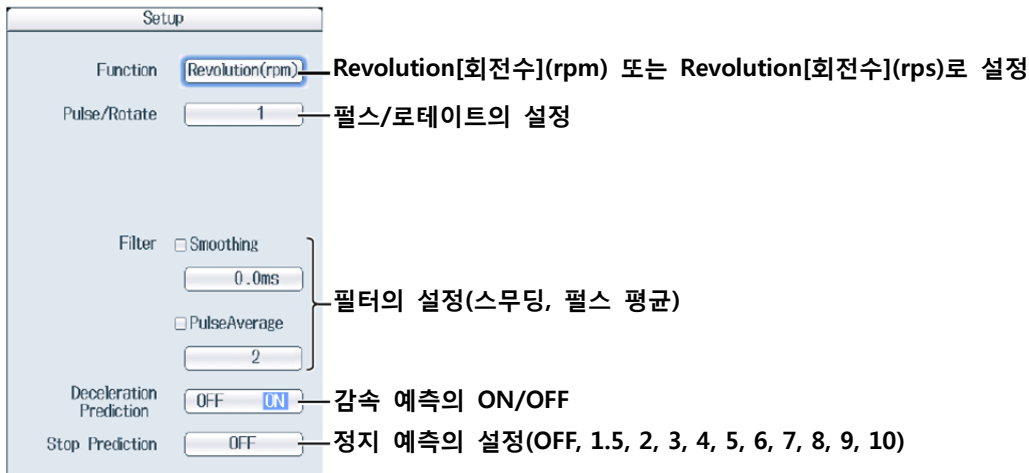
측정항목의 설정(FV Setup)

FV Setup[FV 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

- 측정대상이 주파수 또는 주기인 경우



- 측정대상이 회전수인 경우



• 측정대상이 듀티 또는 펄스폭인 경우

The screenshot shows the 'Setup' window for measuring Duty or Pulse Width. The 'Function' dropdown is set to 'Duty'. The 'Measure Pulse' dropdown is set to 'Positive'. The 'Filter' section has 'Smoothing' checked and the value '0.0ms' entered. Annotations point to these settings: 'Duty[듀티] 또는 Pulse Width[펄스폭]으로 설정' for the Function, '측정 펄스(Positive, Negative)의 설정' for Measure Pulse, and '필터의 설정(스무딩)' for the Filter settings.

• 측정대상이 전원주파수인 경우

The screenshot shows the 'Setup' window for measuring Power Frequency. The 'Function' dropdown is set to 'Power Freq'. The 'Center Frequency' dropdown is set to '50Hz'. The 'Filter' section has 'Smoothing' checked and the value '0.0ms' entered, and 'PulseAverage' is also checked with the value '2' entered. Annotations point to these settings: 'Power Freq[전원주파수]로 설정' for the Function, '센터 주파수(50Hz, 60Hz, 400Hz)의 설정' for Center Frequency, and '필터의 설정(스무딩, 펄스 평균)' for the Filter settings.

• 측정대상이 펄스적산인 경우

The screenshot shows the 'Setup' window for measuring Pulse Integration. The 'Function' dropdown is set to 'Pulse Integ'. The 'Unit/Pulse' dropdown is set to '1.0000'. The 'Unit' dropdown is empty. The 'Filter' section has 'Smoothing' checked and the value '0.0ms' entered, and 'PulseAverage' is also checked with the value '2' entered. The 'Over Limit Reset' dropdown is set to 'ON'. The 'Reset' button is labeled 'Exec'. Annotations point to these settings: 'Pulse Integ[펄스 적산]으로 설정' for the Function, '단위/펄스의 설정' for Unit/Pulse, '단위의 설정' for Unit, '필터의 설정(스무딩, 펄스 평균)' for the Filter settings, '오버 리미트 리셋의 ON/OFF' for Over Limit Reset, and '펄스 카운트의 매뉴얼 리셋의 실행' for the Reset button.

- 측정대상이 속도인 경우

Setup

Function: **Velocity** — Velocity[회전수] 로 설정

Distance/Pulse: 1.0000 — 거리/펄스의 설정(조그셔틀로 설정)

Time Unit: Second — 시간단위(Hour, Minute, Second)의 설정

Unit: m/s — 단위의 설정

Filter: ☐ Smoothing — 필터의 설정(스무딩, 펄스 평균)

0.0ms

☐ PulseAverage

2

Deceleration Prediction: OFF **ON** — 감속 예측의 ON/OFF

Stop Prediction: OFF — 정지 예측의 설정(OFF, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)

입력조건의 설정(Input Setup)

Input Setup[입력설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

Input Setup

Preset: **User** — 프리셋 항목의 설정

V Range: ±10V — 전압 레인지의 설정

Coupling: DC — 입력 커플링의 설정

Probe: 1:1 — 프로브 종류의 설정

Bandwidth: Full — 대역제한의 설정

Threshold: 0.0V — 임계레벨의 설정 (조그셔틀로 설정)

Hysteresis: ☐ ☒ ☐ — 히스테리시스 (△, △△, △△△)의 설정

Slope: **F** ☐ ☐ — 슬로프(△, △△)의 설정

Chatter Elimination: 0ms — 채터링 제거의 설정 (조그셔틀로 설정)

프리셋 항목이 Pull-up 5V일 때

Input Setup

Preset: **Pull-up 5V**

V Range: ±10V

Coupling: DC

Probe: 1:1

Bandwidth: Full

Threshold: 2.50V

Hysteresis: ☐ ☒ ☐

Slope: **F** ☐ ☐

Chatter Elimination: 0ms

Pull Up: OFF **ON** — 풀업의 ON/OFF

프리셋 항목의 설정

프리셋은 Logic 5V, Logic 3V, Logic 12V, Logic 24V, Pull-up 5V, ZeroCross(제로크로스), AC100V, AC200V, EM Pickup(전자 픽업), User(사용자 정의)의 10 항목 중에서 설정합니다.

설정된 프리셋항목에 따라 설정가능한 조건이 다릅니다. Pull-up 5V 를 설정했을 때만 풀업의 ON/OFF를 설정합니다.

수직축 감도의 설정(SCALE)

▶ 1.1절 참조

파형의 수직포지션의 설정(POSITION)

▶ 1.1절 참조

1.7 로직신호 측정 설정의 설정

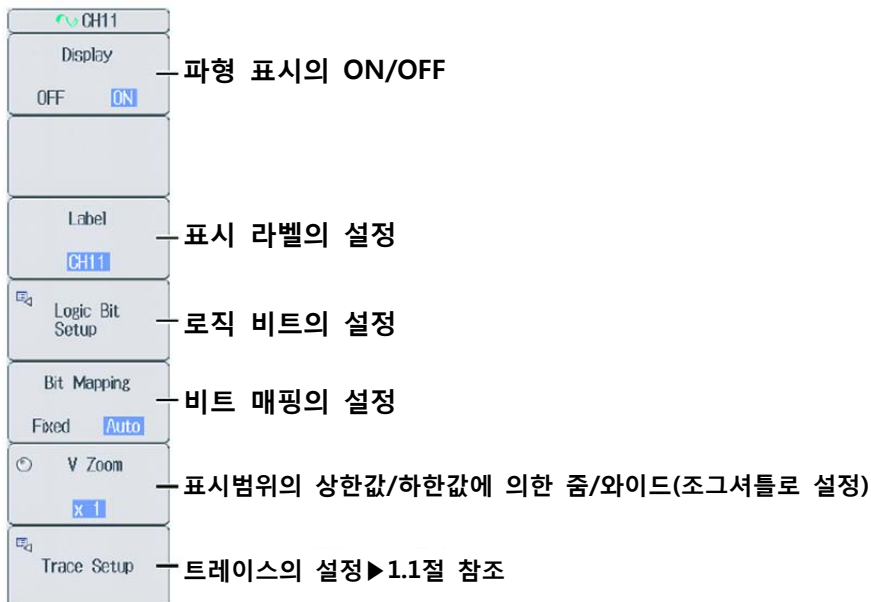
여기에서는 로직 측정에 관한 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파형표시의 ON/OFF
- 표시라벨
- 로직 비트
- 비트 매핑
- 배율 설정에 의한 줌/와이드
- 트레이스 설정(입력채널의 할당)
- 수직축 감도
- 수직 포지션

▶기능편 「로직 측정」

CH 메뉴

CH1~CH16 키 중 하나를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

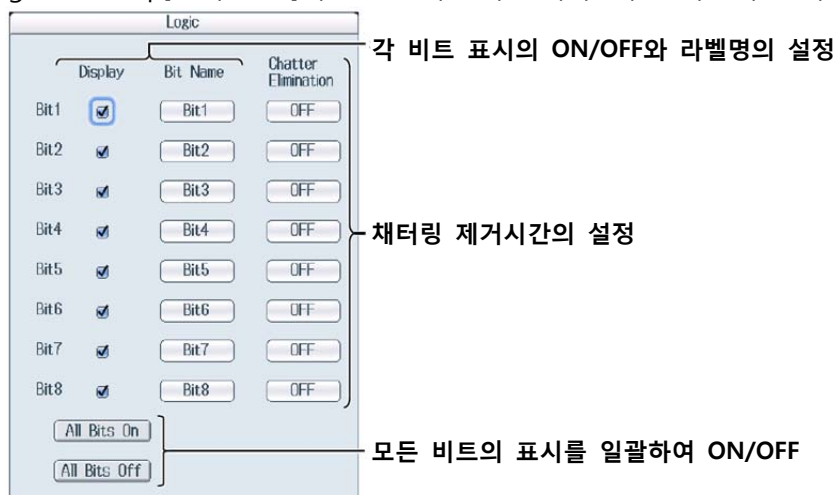


Note

Display 소프트키의 설정이 ON인 채널 키(CH1~CH16)가 점등됩니다. 채널 키가 소등된 상태에서 키를 누르면 표시가 ON이 되어 키가 점등됩니다. 채널 키가 점등된 상태에서 키를 누르면 표시가 OFF가 되어 키가 소등됩니다.

로직 비트의 설정(Logic Bit Setup)

Logic Bit Setup[로직 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



수직축 감도의 설정(SCALE 노브)

▶ 1.1절 참조

파형의 수직포지션의 설정(수직POSITION 노브)

▶ 1.1절 참조

1.8 CAN 버스 모니터의 설정(DL850V로 적용)

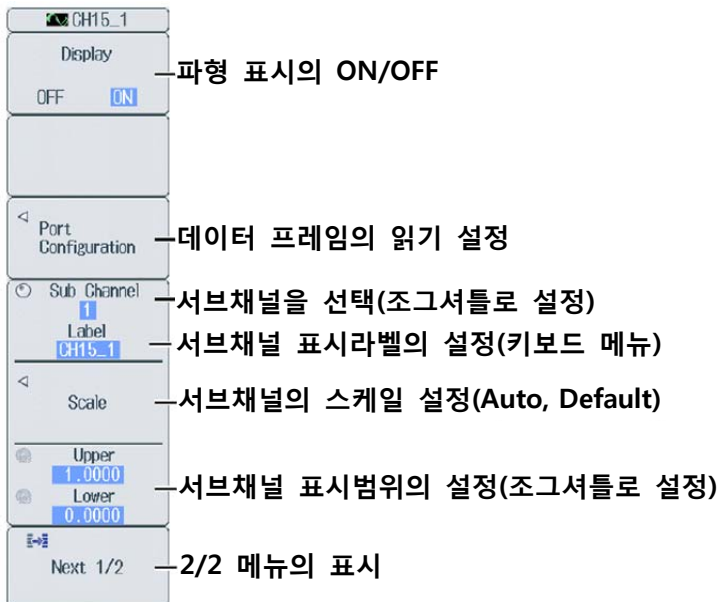
여기에서는 CAN 버스 모니터에 관한 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파형표시의 ON/OFF
- 데이터 프레임의 읽기 설정
포트의 설정, 정의파일의 읽기, CAN 데이터의 자르기 조건의 설정
- 서브채널의 표시라벨
- 각 서브채널의 스케일
- 표시범위
- 1 쇼트 출력
- 트레이스 설정(입력채널의 할당)
- 모든 서브채널의 스케일

▶기능편 「CAN 버스신호의 모니터」

CH 메뉴

CH13~CH16 키 중 하나를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.



데이터 프레임의 읽기 설정(Port Configuration)

Port Configuration[]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

서브채널의 ON/OFF 설정
서브채널 별로 입력의 ON/OFF를 설정합니다.

CAN 데이터 자르기 조건
조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동하여 SET키를 밀면, 각 설정 항목의 선택사항이 풀다운메뉴로 표시됩니다. 서브채널마다 설정합니다.

The screenshot shows the 'All Subchannels Setup' screen. On the left, there's a list of sub-channels (CH1 to CH16) with their respective input status (ON/OFF). On the right, there's a vertical menu with buttons: 'Configuration', 'Port Setup', 'Setup File Read', and 'Setup File Write'. The 'Port Setup' button is highlighted with a label '포트의 설정'. The 'Setup File Read' button is highlighted with a label '정의파일 읽기 (.sbl 파일)'.

Input	Label	Message Format	ID (Hex)	Byte Count	Start Bit	Bit Count	Byte Order	Value Type	Factor	Offset	Unit
1	OFF	CH15_1	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
2	OFF	CH15_2	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
3	OFF	CH15_3	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
4	OFF	CH15_4	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
5	OFF	CH15_5	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
6	OFF	CH15_6	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
7	OFF	CH15_7	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
8	OFF	CH15_8	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
9	OFF	CH15_9	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
10	OFF	CH15_10	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
11	OFF	CH15_11	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
12	OFF	CH15_12	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
13	OFF	CH15_13	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
14	OFF	CH15_14	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
15	OFF	CH15_15	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000
16	OFF	CH15_16	STD	000	0	0	1	Big	Unsigned	1.0000	0.0000

포트의 설정(Port Setup)

Port Setup[]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

The screenshot shows the 'Port Setup' screen with the following settings and labels:

- Bit Rate:** 500Kbps (Label: 비트레이트의 설정 (10k, 20k, 33.3k, 50k, 62.5k, 83.3k, 125k, 250k, 500k, 800k, 1Mbps))
- Sample Point:** 85% (Label: 샘플 포인트의 설정 (71%, 78%, 85%))
- Sync Jump Width:** 2 (Label: Sync Jump Width의 설정 (1 ~ 4))
- Bit Sample Num:** 1 (Label: 샘플 포인트수의 설정 (1, 3))
- Listen Only:** ON (Label: Listen Only의 ON/OFF)
- Terminator:** ON (Label: 터미네이터의 ON/OFF)

1 쇼트출력의 설정(One shot out)

One shot out[]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

The screenshot shows the 'One shot out Setup' screen with the following settings and labels:

- Message Format:** STD (Label: 메시지 포맷의 설정(STD, XTD))
- ID (Hex):** 000 (Label: 메시지ID의 설정)
- Frame:** Remote (Label: 프레임의 설정(Remote, Data))
- DLC:** 0 (Label: 데이터부 바이트 크기의 설정(0~8)*)
- Data (Hex):** 00 00 00 00 (Label: 데이터의 설정*)

* 프레임의 설정이 Data일 때만

1.9 모든 채널 설정메뉴의 표시

여기에서는 모든 채널에 대하여 다음 설정을 하기 위한 방법에 관하여 설명합니다.

- 입력 설정
- 리니어 스케일링
- 복사
- 변형 밸런스(변형 모듈)

▶ 기능편 「모든 채널설정메뉴의 표시(ALL CH)」

ALL CH 메뉴

ALL CH 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



입력설정(Setup)

Setup[설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동하여 SET 키를 누르면 각 설정항목의 선택지가 풀다운 메뉴로 표시됩니다.

모든 채널을 일괄하여 ON/OFF로 할 때는 이 항목에 대하여 설정

All Channels Setup										
All	ON									
1	ON	CH1	DC	5V/div	Full	DIV	0.00V	0.00div	x 1	10:1
2	ON	CH2	DC	50V/div	Full	DIV	0.0V	0.00div	x 1	10:1
3	ON	CH3						0.00div	x 1	Auto
4	ON	CH4						0.00div	x 1	Auto
5										
6										
7	ON	CH7	DC	5V/div	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1	
8	ON	CH8	DC	5V/div	Full	DIV	0mV	0.00div	x 1	
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동

리니어 스케일링의 설정(Linear Scale)

Linear Scale의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

조그셔틀로 설정하고 싶은 항목으로 이동

Channels Setup (Linear Scale)													
	Linear Scale	AX+B-A P1-P2	P1-X	AX+B P1-P2	P1-Y	P1-P2	P2-X	P1-P2	P2-Y	Unit	Disp Type	Decim Num	Sub Unit
1	AX+B	25.0000		25.0000							Exp		
2	P1-P2	1.0000		0.0000		5.0000		100.0000			Exp		
3	OFF												
4	OFF												
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													

지정한 채널에의 복사(Copy to)

Copy to[복사]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

Copy to

Source

CH1

Destination

All ON

All OFF

☐ CH1
 ☒ CH2
 ☐ CH3
 ☐ CH4

☐ CH5
 ☐ CH6
 ☐ CH7
 ☐ CH8

☐ CH9
 ☐ CH10
 ☐ CH11
 ☐ CH12

☐ CH13
 ☐ CH14
 ☐ CH15
 ☐ CH16

복사원이 되는 채널을 설정

모든 채널을 ON으로 설정

모든 채널을 OFF로 설정

복사처의 채널번호를 체크

Execute

복사의 실행

변형 밸런스의 설정(Strain Balance)

Strain Balance[변형 밸런스]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

Strain Balance

☐ CH1
 ☐ CH2
 ☐ CH3
 ☐ CH4

☐ CH5
 ☐ CH6
 ☐ CH7
 ☐ CH8

☐ CH9
 ☐ CH10
 ☐ CH11
 ☐ CH12

☐ CH13
 ☐ CH14
 ☐ CH15
 ☐ CH16

변형 밸런스를 실행하는 채널을 체크

Balance

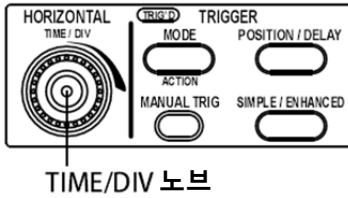
Execute

변형 밸런스를 실행

1.10 수평축(시간축)의 설정

화면에 표시되는 계수선 1개(1div)당 시간을 설정합니다.

TIME/DIV 노브를 돌려 설정합니다.



▶ 기능편 「수평축(시간축)」

TIME/DIV의 화면표시

파형 불러오기 정지 중에 TIME/DIV 노브를 돌리면 TIME/DIV의 화면표시는 상단이 표시파형에 대응하는 현재의 TIME/DIV, 하단이 변경된 TIME/DIV가 됩니다. 변경한 TIME/DIV는 다음에 시작할 때 유효해집니다.



상한: 애퀴지션 모드

하한: 표시파형에 대응하는 현재의 TIME/DIV

↓ TIME/DIV 노브를 돌린다



상한: 표시파형에 대응하는 현재의 TIME/DIV

하한: 다음으로 시작했을 때 유효해지는 TIME/DIV

2.1 트리거모드의 설정

여기에서는 표시파형을 갱신할 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 트리거모드

▶기능편 「트리거모드(Trigger Mode)」

MODE 메뉴

MODE 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



* SingleN일 때 표시

트리거모드의 설정(Mode)

- Auto :** 약 50ms의 타임아웃 시간 내에 트리거 조건이 성립하면 트리거 발생마다 표시파형을 갱신합니다. 타임아웃 시간을 경과해도 트리거 조건이 성립하지 않을 때는 표시파형을 자동갱신합니다. 표시가 롤모드가 되는 시간축 설정일 때는 롤모드 표시가 됩니다.
- Auto Level :** 약 1s의 타임아웃 시간 내에 트리거가 걸렸을 때 오토 모드와 같은 동작으로 파형을 표시합니다. 타임아웃 시간이 경과해도 트리거가 걸리지 않을 때는 트리거레벨을 자동으로 트리거 소스 진폭의 중앙값으로 변경하여 트리거를 걸어 표시파형을 갱신합니다.
- Normal :** 트리거 조건이 성립했을 때만 파형의 표시를 갱신합니다.
- Single:** 트리거 조건이 성립하면 1회만 표시파형을 갱신하여 파형 볼러오기를 정지합니다. 표시 모드가 롤 모드가 되는 시간축 설정영역에서는 롤모드표시가 됩니다. 트리거가 걸려 설정한 레코드 길이의 데이터 볼러오기가 종료되면 표시파형이 정지합니다.
- N Single :** 설정한 횟수만큼 트리거 조건이 성립할 때마다 파형을 볼러들인 후 볼러오기를 정지하여 볼러들인 모든 파형을 표시합니다. 트리거가 걸리지 않을 때는 표시를 갱신하지 않습니다.
- On Start :** 트리거설정에 상관없이 START 키를 눌렀을 때 1회만 표시파형을 갱신하여 파형 볼러오기를 정지합니다. 표시가 롤모드가 되는 시간축 설정일 때는 롤모드표시가 됩니다. 설정한 레코드 길이의 데이터 볼러오기가 종료되면 표시파형이 정지합니다.

2.2 트리거 포지션/트리거 딜레이의 설정

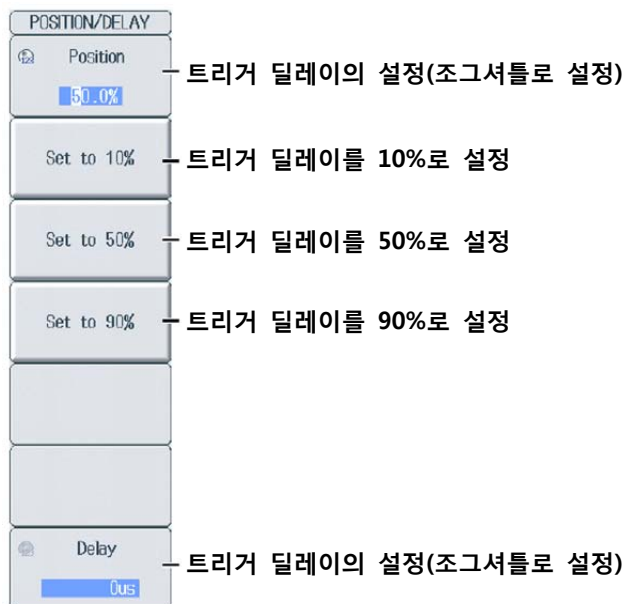
여기에서는 표시파형을 갱신할 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 트리거 포지션
- 트리거 딜레이

▶ 기능편 「트리거 포지션(Position)」
「트리거 딜레이(Delay)」

POSITION/DELAY 메뉴

POSITION/DELAY 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



2.3 트리거 홀드오프의 설정

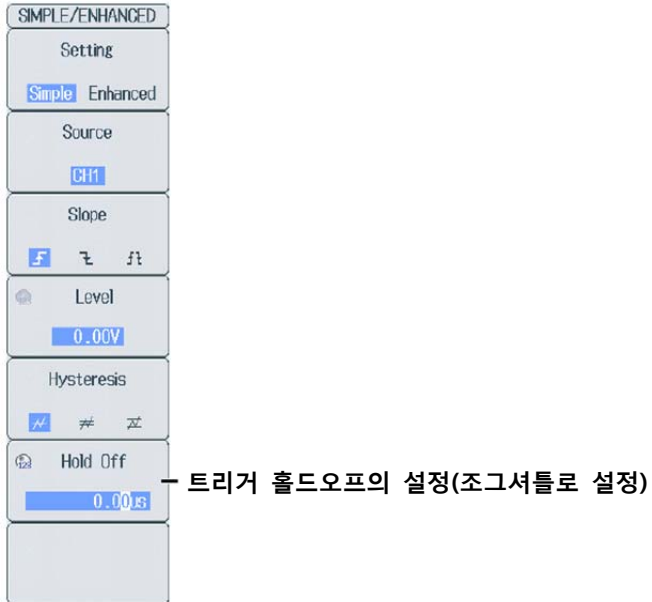
여기에서는 표시파형을 갱신할 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 홀드오프시간

▶기능편 「트리거 홀드오프(Hold Off)」

SIMPLE/ENHANCED 메뉴

SIMPLE/ENHANCED 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



홀드오프시간의 설정(Holdoff)

한번 트리거 조건이 성립한 후 설정 기간 내에 트리거 조건이 성립되어도 트리거가 걸리지 않도록 하는 설정입니다.

2.4 엣지트리거 걸기[Simple]

여기에서는 아날로그신호를 트리거 소스로 하여 엣지에서 트리거를 걸 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

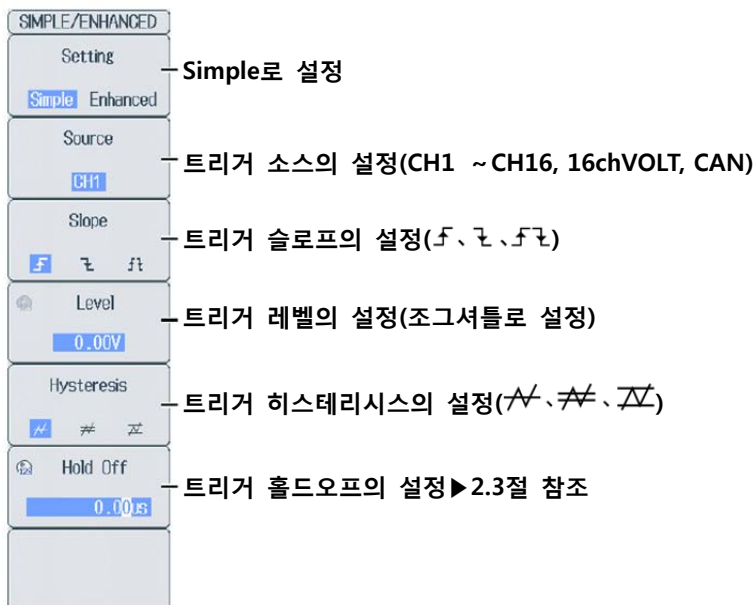
- 트리거 소스
- 트리거 레벨
- 트리거 슬로프
- 트리거 히스테리시스

▶ 기능편 「심플트리거[Simple]」, 「트리거 소스(Source)」,
「트리거슬로프(Slope)」, 「트리거레벨(Level)」,
「트리거히스테리시스(Hysteresis)」

SIMPLE_CH 메뉴

SIMPLE/ENHANCED 키 > **Setting[설정]**의 소프트키를 눌러 Simple[심플]을 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



2.5 시각(타이머) 트리거 걸기[Simple]

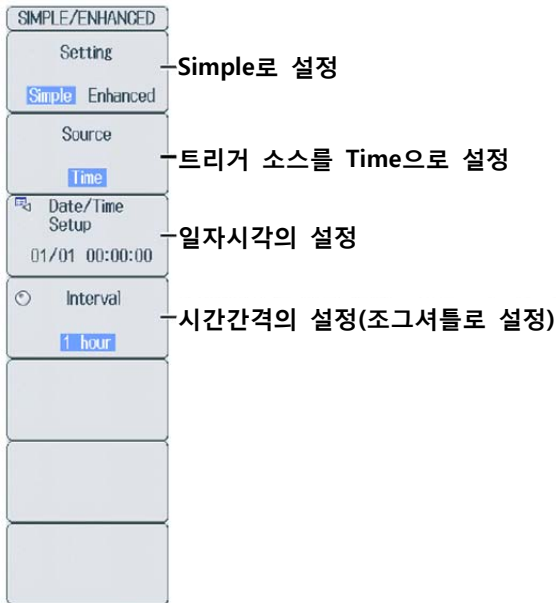
여기에서는 일자시각에서 트리거를 걸 때의 설정에 관하여 설명합니다.

▶기능편 「시각(Time)」, 「트리거 소스(Source)」

SIMPLE_Time 메뉴

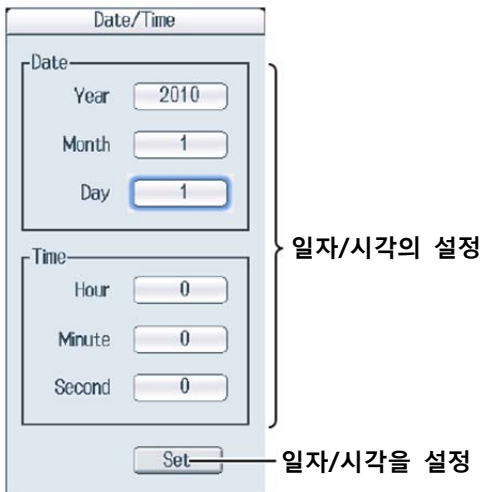
SIMPLE/ENHANCED 키 > Setting[설정]의 소프트키를 눌러 Simple[심플]를 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



일자시각의 설정(Date/Time Setting)

Date/Time Setting[일시설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



2.6 외부 트리거 걸기[Simple]

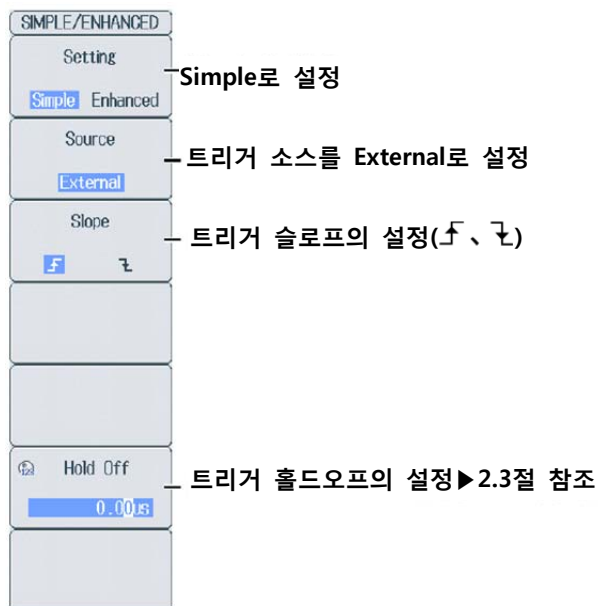
여기에서는 외부 신호에서 트리거를 걸 때의 설정에 관하여 설명합니다.

▶기능편 「외부 신호(External)」, 「트리거 소스(Source)」,
「트리거 슬로프(Slope)」

SIMPLE_External 메뉴

SIMPLE/ENHANCED 키 > Setting[설정]의 소프트키를 눌러 Simple[심플]를 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



2.7 상용전원신호로 트리거 걸기[Simple]

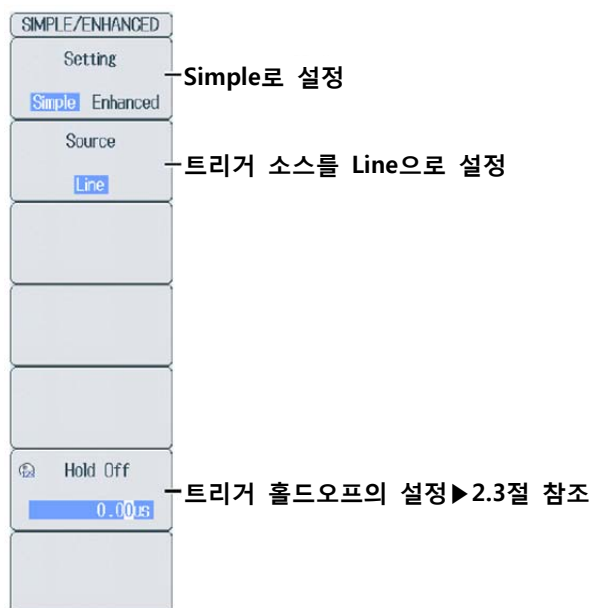
여기에서는 상용전원신호로 트리거를 걸 때의 설정에 관하여 설명합니다.

▶기능편 「상용전원신호(Line)」, 「트리거 소스(Source)」

SIMPLE_Line 메뉴

SIMPLE/ENHANCED 키 > **Setting[설정]**의 소프트키를 눌러 Simple[심플]를 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



2.8 로직 트리거 걸기[Simple]

여기에서는 로직신호를 트리거 소스로 하여 엣지에서 트리거를 걸 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

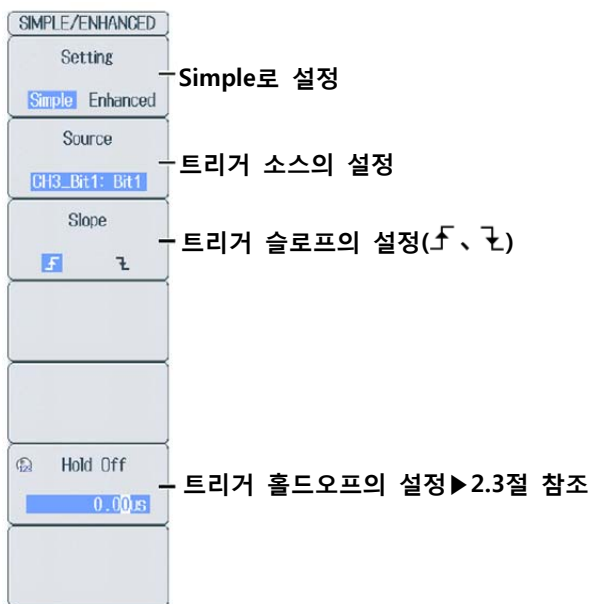
- 트리거 소스
소스비트
- 트리거 슬로프

▶기능편 「심플 트리거[Simple]」, 「트리거 소스(Source)」
「트리거 슬로프(Slope)」

SIMPLE_CH 메뉴

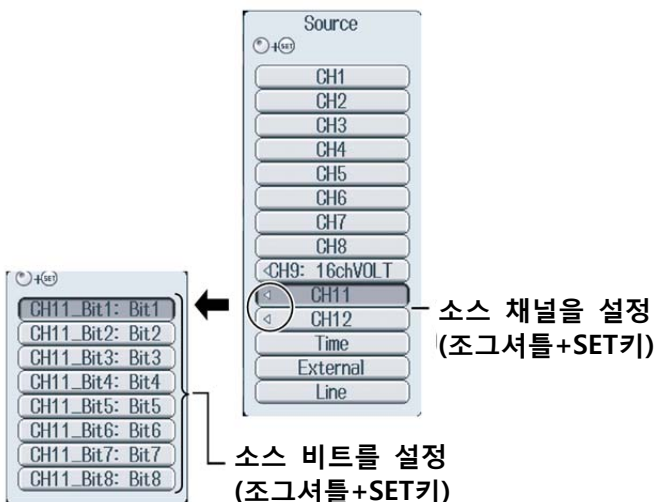
SIMPLE/ENHANCED 키 > **Setting[설정]**의 소프트키를 눌러 Simple[심플]을 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



트리거 소스의 설정(Source)

Source[소스]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



2.9 A->B(N) 트리거 걸기[Enhanced]

여기에서는 A->B(N) 트리거를 걸 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

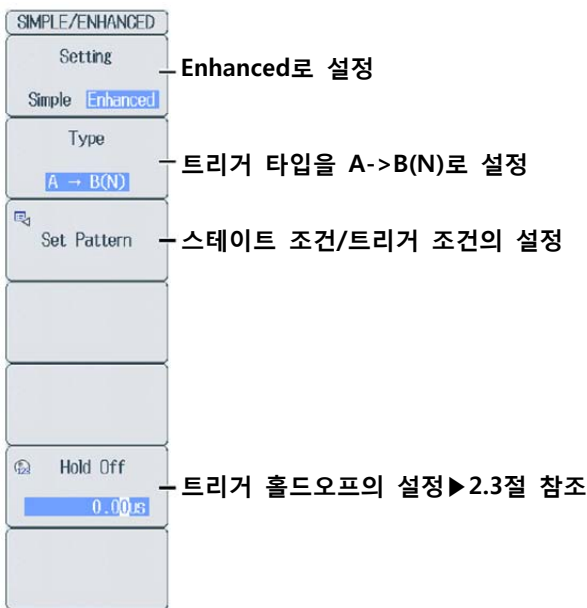
- 트리거 소스
- 스테이트 조건
- 스테이트 조건의 성립조건
- 스테이트 조건B의 성립횟수
- 트리거 조건

▶기능편 「A -> B(N) 트리거[Enhanced]」

ENHANCED_A->B(N) 트리거메뉴

SIMPLE/ENHANCED 키 > Setting[설정]의 소프트키를 눌러 Enhanced[확장]를 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



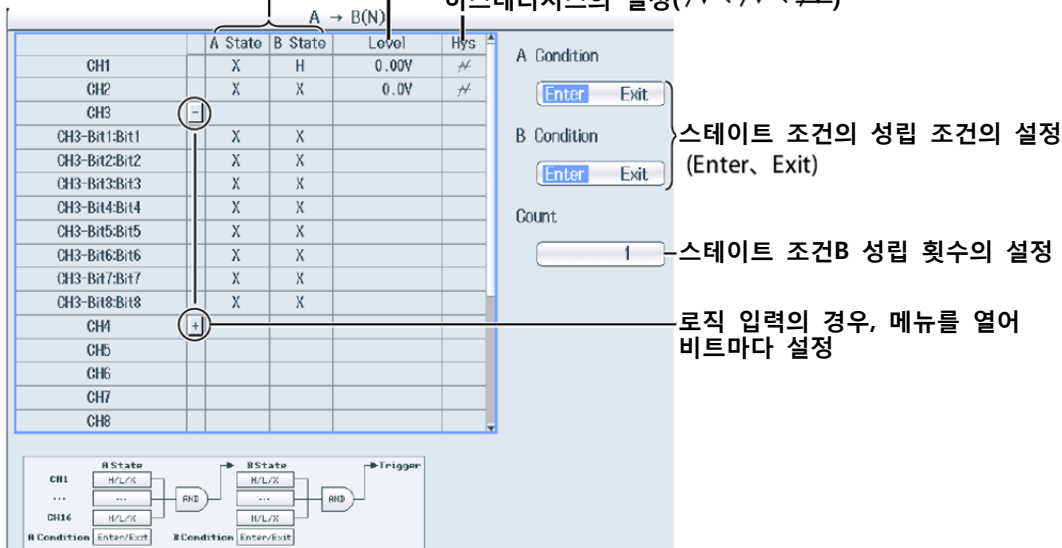
스테이트 조건/트리거 조건의 설정(Set Pattern)

Set Pattern[패턴 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

스테이트 조건의 설정(H, L, X)((트리거 소스로 하지 않음))

트리거 레벨의 설정

히스테리시스의 설정(\wedge , ∇ , ∇)



2.10 A Delay B 트리거 걸기[Enhanced]

여기에서는 A Delay B 트리거를 걸 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

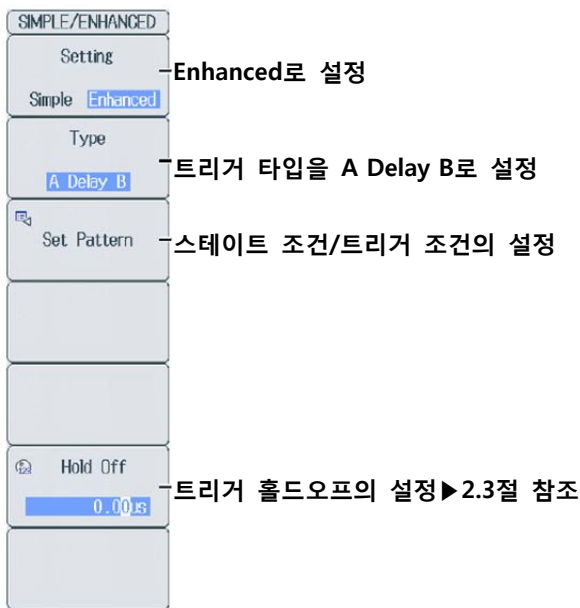
- 트리거 소스
- 스테이트 조건
- 스테이트 조건의 성립조건
- 딜레이 시간
- 트리거 조건

▶기능편 「A Delay B 트리거[Enhanced]」

ENHANCED_A Delay B 트리거메뉴

SIMPLE/ENHANCED 키 > Setting[설정]의 소프트키를 눌러 Enhanced[확장]를 선택합니다.

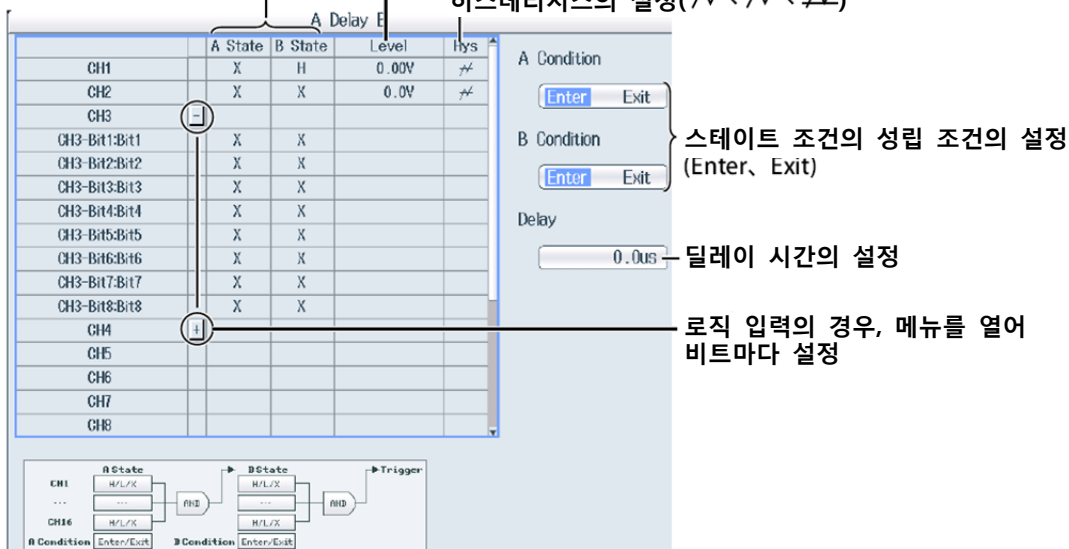
다음 메뉴가 표시됩니다.



스테이트 조건/트리거 조건의 설정(Set Pattern)

Set Pattern[패턴 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

스테이트 조건의 설정(H, L, X((트리거 소스로 하지 않음))
트리거 레벨의 설정
히스테리시스의 설정(≠, ≠, ≡)



2.11 Edge on A 트리거 걸기[Enhanced]

여기에서는 Edge on A 트리거를 걸 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

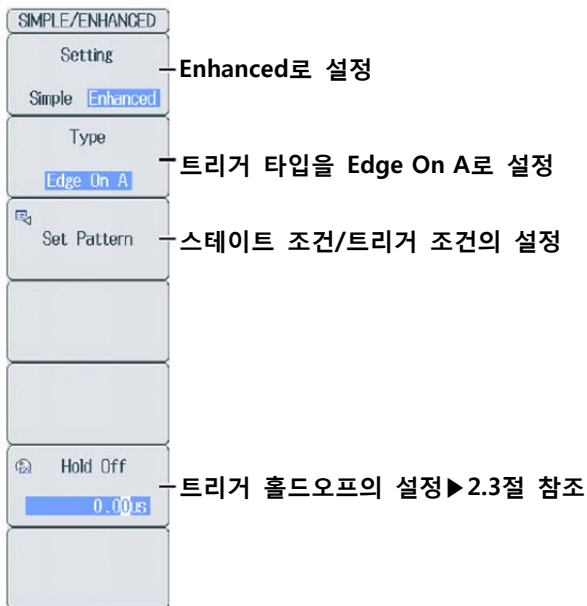
- 트리거 소스
- 스테이트 조건
- 스테이트 조건의 성립조건
- 엣지검출의 조건
- 트리거 조건

▶기능편 「Edge On A 트리거[Enhanced]

ENHANCED_Edge on A 트리거메뉴

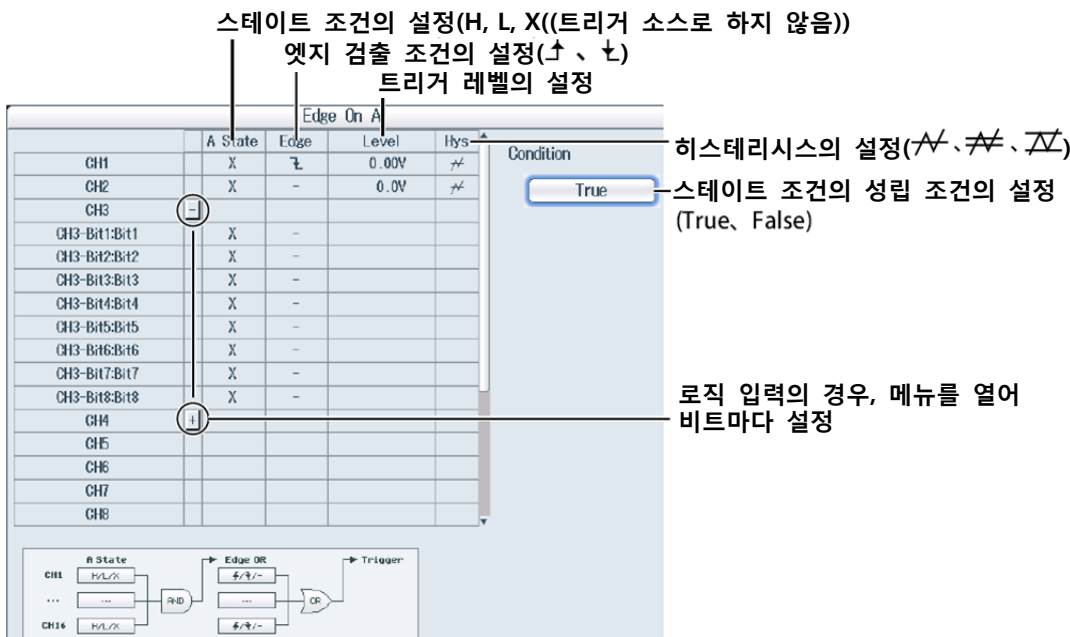
SIMPLE/ENHANCED 키 > **Setting[설정]**의 소프트키를 눌러 Enhanced[확장]를 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



스테이트 조건/트리거 조건의 설정(Set Pattern)

Set Pattern[패턴 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



2.12 OR 트리거/AND 트리거 걸기[Enhanced]

여기에서는 OR 트리거/AND 트리거를 걸 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

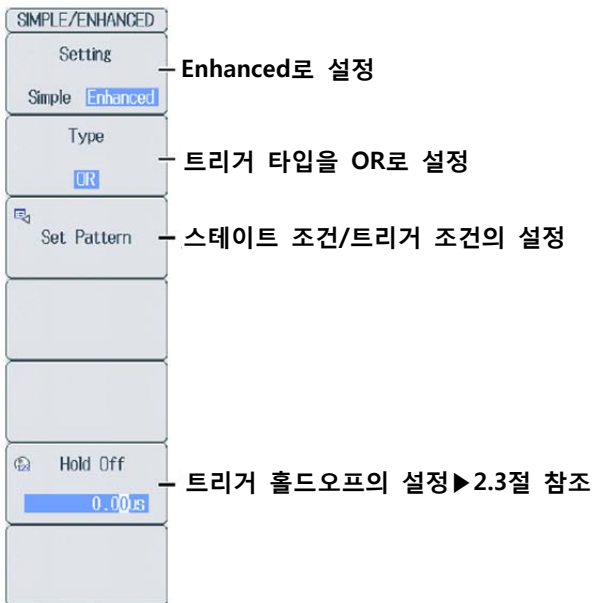
- 트리거 소스
- 엣지검출의 조건(OR 트리거)
- 성립조건(AND 트리거)
- 트리거 조건

▶기능편 「OR 트리거[Enhanced]/AND 트리거[Enhanced]」

ENHANCED_OR 트리거메뉴

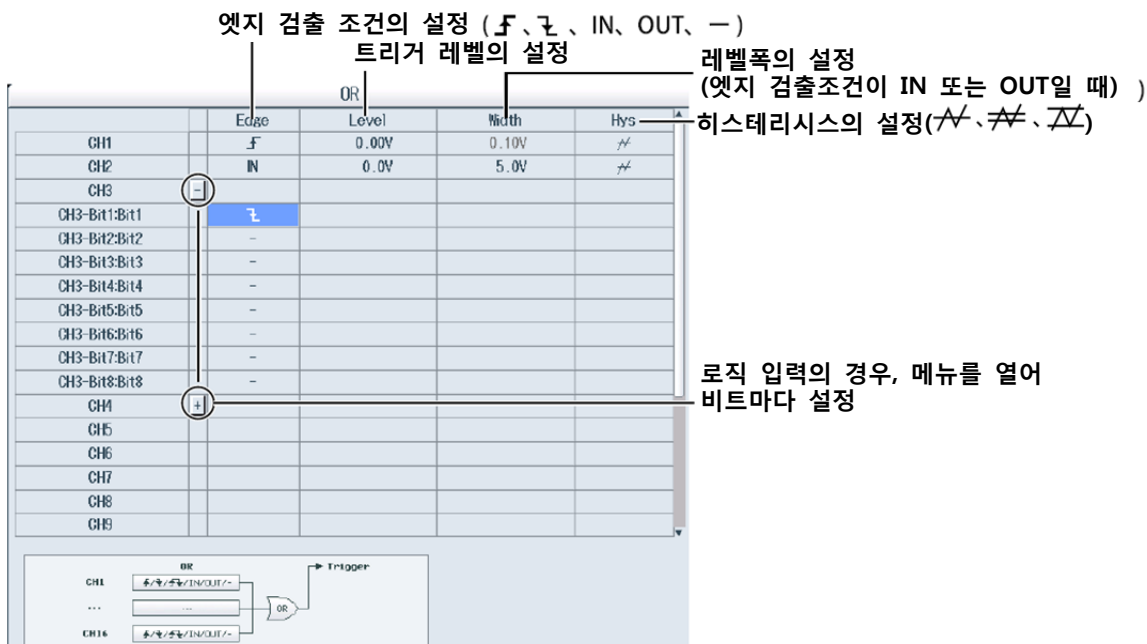
SIMPLE/ENHANCED 키 > **Setting[설정]**의 소프트키를 눌러 Enhanced[확장]를 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



스태이트 조건/트리거 조건의 설정(Set Pattern)

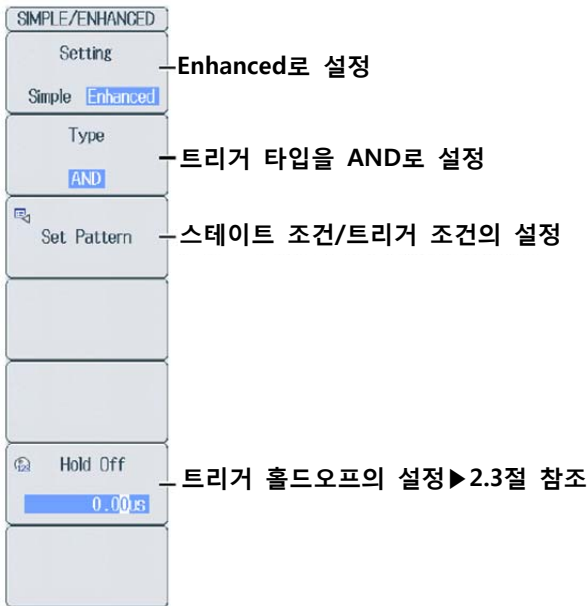
Set Pattern[패턴 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



ENHANCED_AND 트리거메뉴

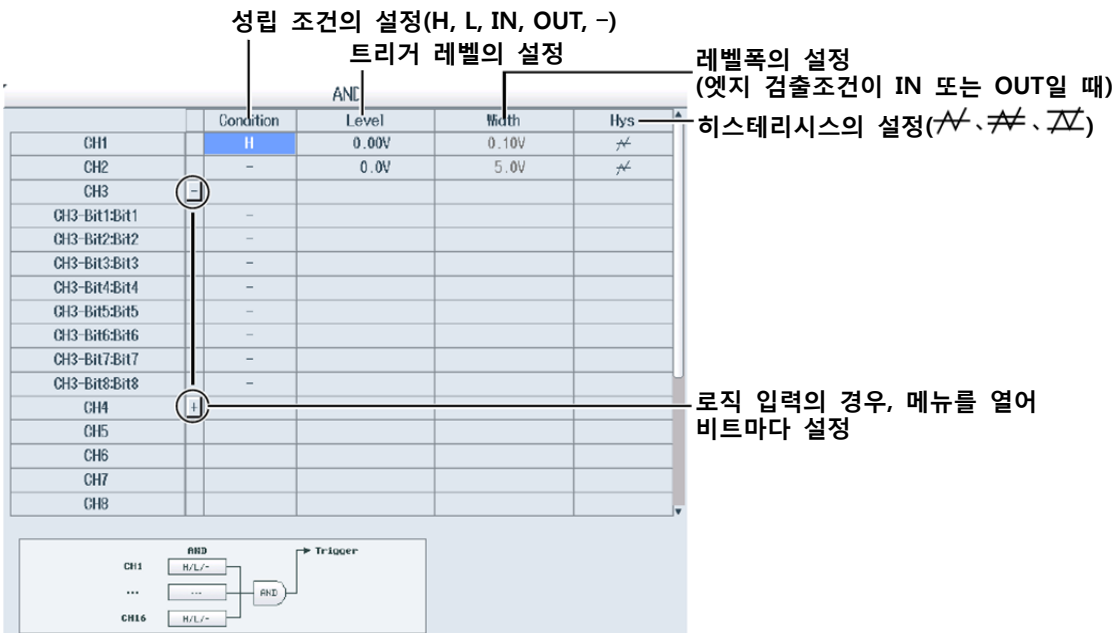
SIMPLE/ENHANCED 키 > Setting[설정]의 소프트키를 눌러 Enhanced[확장]를 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



스테이트 조건/트리거 조건의 설정(Set Pattern)

Set Pattern[패턴 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



2.13 주기트리거 걸기[Enhanced]

여기에서는 주기트리거를 걸 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

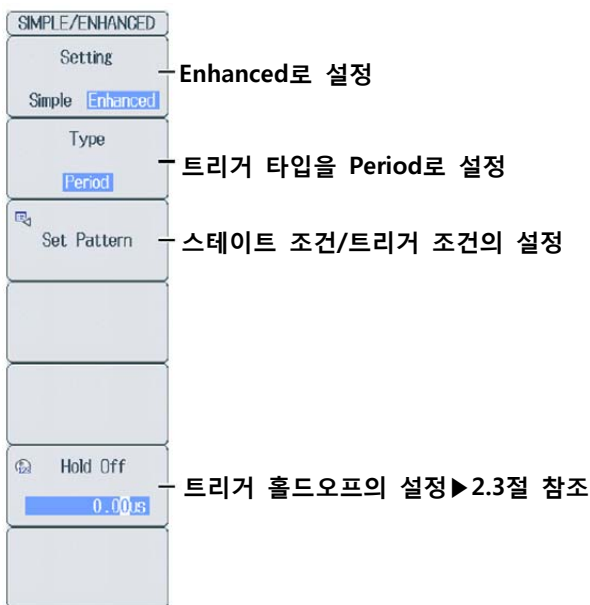
- 트리거 소스
- 스테이트 조건
- 판정모드
- 판정시간
- 트리거 조건

▶ 기능편 「Period 트리거[Enhanced]」

ENHANCED_Period 트리거메뉴

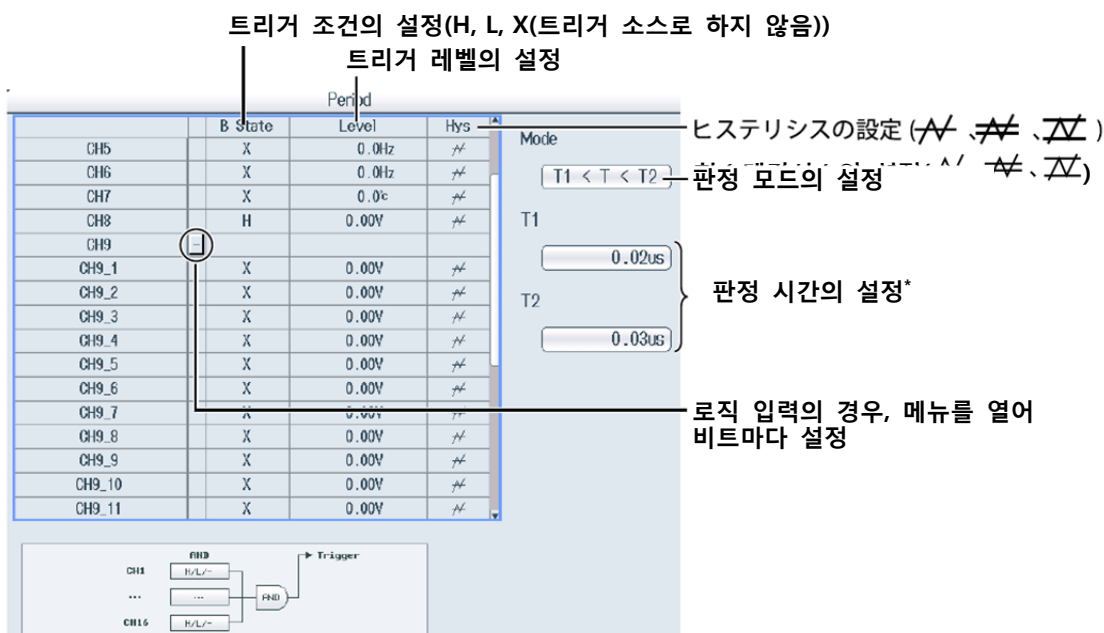
SIMPLE/ENHANCED 키 > Setting[설정]의 소프트키를 눌러 Enhanced[확장]를 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



스테이트 조건/트리거 조건의 설정(Set Pattern)

Set Pattern[패턴 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



* 판정 모드가 T1 < T < T2 또는 T < T1, T2 < T일 때는 T1, T2를 설정
판정 모드가 T < Time 또는 T > Time일 때는 Time을 설정

판정모드의 설정(Mode)

주기T와 설정한 판정시간(Time 또는 T1/T2)의 관계가 어떤 때에 트리거를 걸 것인지를 선택합니다.

$T < \text{Time}$	주기 T 가 설정한 판정시간 Time보다 짧을 때
$T > \text{Time}$	주기 T 가 설정한 판정시간 Time보다 길 때
$T1 < T < T2$	주기 T 가 설정한 2개의 판정시간의 T1보다 길고 T2보다 짧을 때
$T < T1, T2 < T$	주기 T 가 설정한 2개의 판정시간의 T1보다 짧거나 또는 T2보다 길 때

2.14 펄스폭 트리거 걸기[Enhanced]

여기에서는 펄스폭트리거를 걸 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 트리거 소스
- 스테이트 조건
- 판정모드
- 판정시간
- 트리거 조건

▶기능편 「Pulse Width 트리거[Enhanced]」

ENHANCED_Pulse Width 트리거메뉴

SIMPLE/ENHANCED 키 > Setting[설정]의 소프트키를 눌러 Enhanced[확장]를 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.

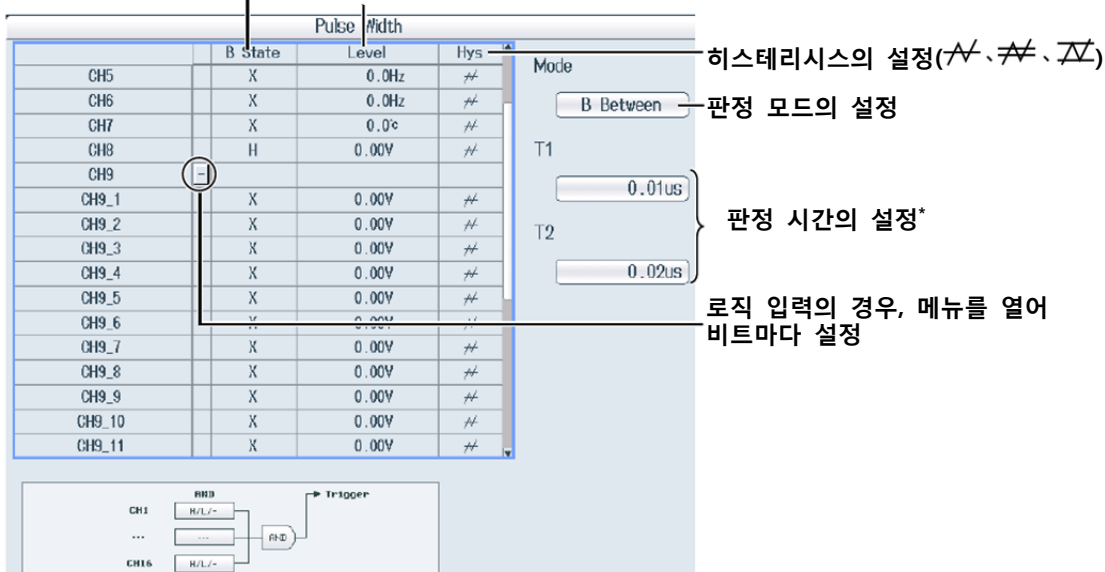


스테이트 조건/트리거 조건의 설정(Set Pattern)

Set Pattern[패턴 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

스테이트 조건의 설정(H, L, X(트리거 소스로 하지 않음))

트리거 레벨의 설정



* 판정 모드가 B Between일 때는 T1, T2를 설정
판정 모드가 B < Time, B >Time 또는 B TimeOut일 때는 Time을 설정

판정모드의 설정(Mode)

스테이트 조건B의 성립시간과 설정한 판정시간(Time 또는 T1/T2)의 관계가 어떤 때에 트리거를 걸 것인지를 선택합니다.

B < Time	성립시간이 설정한 판정시간 Time보다 짧을 때 스테이트 조건이 성립하지 않은 시점에서 트리거
B > Time	성립시간이 설정한 판정시간Time보다 길 때 스테이트 조건이 성립하지 않은 시점에서 트리거
B TimeOut	성립시간이 설정한 판정시간Time보다 길어진 시점에서 트리거
B Between	성립시간이 설정한 2개의 판정시간의 T1보다 길고 T2보다 짧을 때 스테이트 조건이 성립하지 않은 시점에서 트리거

2.15 웹윈도우 트리거 걸기[Enhanced]

여기에서는 웹윈도우 트리거를 걸 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

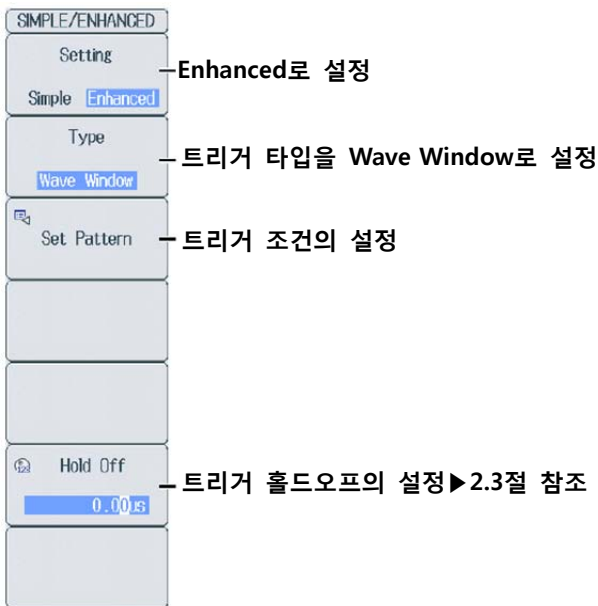
- 대상채널
허용폭, 사이클주파수, 참조주기
- 동기채널
- 트리거 조건

▶ 기능편 「Wave Window 트리거[Enhanced]」

ENHANCED_Wave Window 트리거메뉴

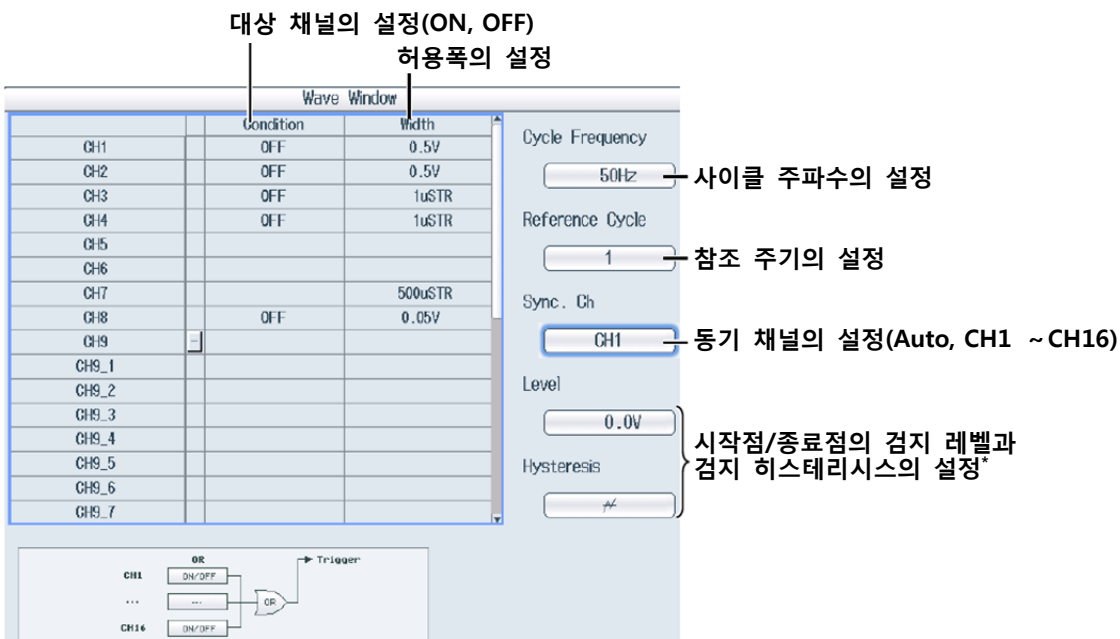
SIMPLE/ENHANCED 키 > **Setting[설정]**의 소프트키를 눌러 Enhanced[확장]를 선택합니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



트리거 조건의 설정(Set Pattern)

Set Pattern[패턴 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



* 동기 채널이 CH1 ~ CH16일때만

2.16 수동으로 트리거 걸기(매뉴얼 트리거)

▶기능편 「트리거의 종류(Type)」

MANUAL TRIG 키를 누릅니다.

3.1 파형 불러오기 조건의 설정

여기에서는 파형 불러오기를 할 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

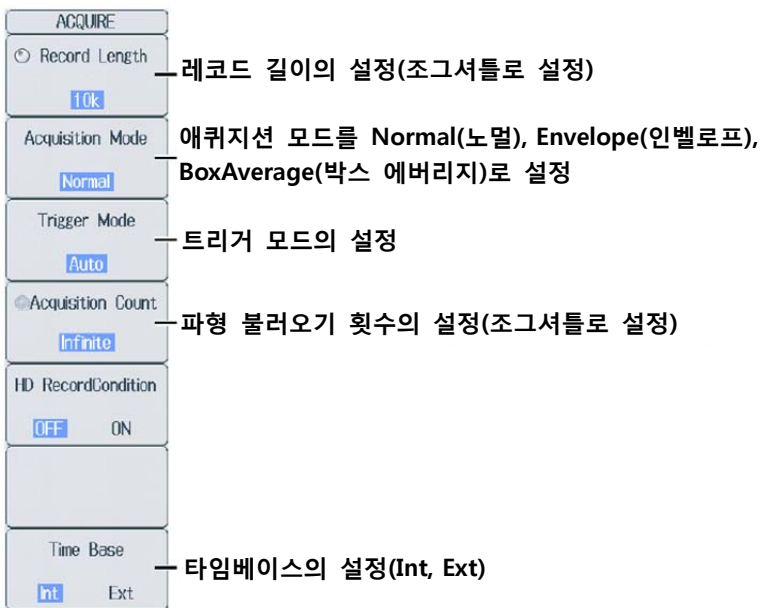
- 레코드 길이
- 애퀴지션 모드
- 트리거 모드
- 파형 불러오기 횟수
- 타임베이스

▶기능편 「파형 불러오기」

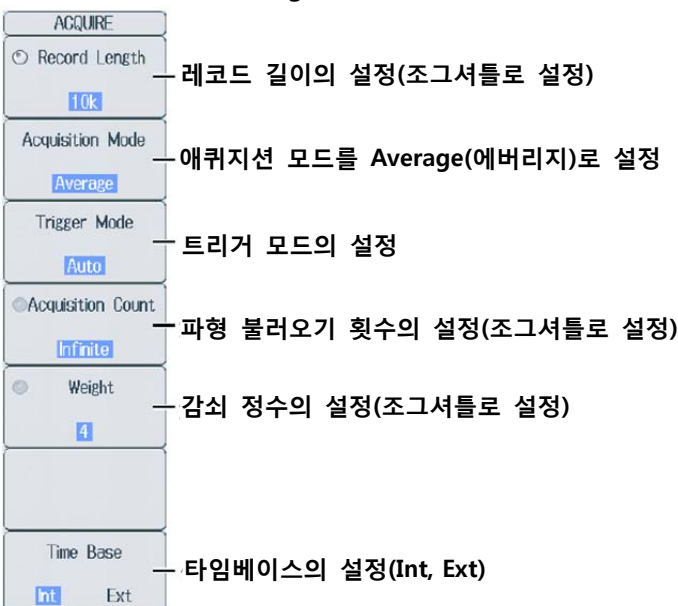
ACQUIRE 메뉴

ACQUIRE 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

- 애퀴지션모드를 Normal[노멀], Envelope[인벨로프], BoxAverage[박스 에버리지]로 한 경우



- 애퀴지션모드를 Average[에버리지]로 한 경우



애퀴지션 모드의 설정(Mode)

Normal : 샘플링한 데이터에 특별한 처리를 하지 않은 파형을 표시합니다. 파형 불러오기 횟수를 조그셔틀로 설정합니다.

Envelope : 인벨로프 모드로 파형을 표시합니다. 파형 불러오기 횟수를 조그셔틀로 설정합니다.

BoxAverage : 박스 에버리지처리를 한 파형을 표시합니다. 파형 불러오기 횟수를 조그셔틀로 설정합니다.

Average : 에버리징처리를 한 파형을 표시합니다. 감쇠 정수 또는 에버리지 횟수를 조그셔틀로 설정합니다.

트리거 모드의 설정(Trigger Mode)

표시파형을 갱신한다조건을 설정합니다. MODE 키조작과 같은 조작입니다. ▶2.1절 참조

다음 중에서 설정합니다.

Auto(오토), Auto Level(오토 레벨), Normal(노멀), Single(싱글), SingleN(N싱글), On Start(즉시 시작)

3.2 파형 불러오기의 시작/정지

파형 불러오기(START/STOP)

START/STOP 키를 누릅니다. 파형 불러오기가 실행/정지됩니다.

키가 점등되어 있을 때가 파형 불러오기 중입니다.

▶기능편 「파형 불러오기(START/STOP)」

3.3 듀얼캡처기능의 사용

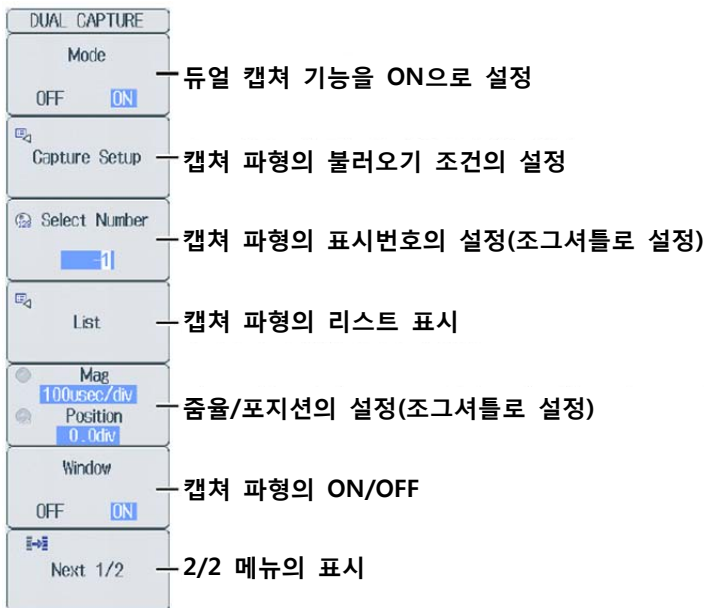
여기에서는 듀얼캡처했을 때의 파형의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 듀얼캡처기능의 ON/OFF
- 캡처 파형의 설정
수평축, 캡처 시 레코드 길이, 캡처 시 트리거 모드, 파형 취득 후의 액션
- 취득한 파형을 지정하여 표시
- 취득한 파형의 일람표시에서 파형을 지정하여 표시
- 줌율
- 캡처 파형 표시 테두리의 ON/OFF
- 화면위에 차지하는 메인 파형의 분할
- 표시 테두리의 레이아웃
- 캡처 파형 표시의 표시 포맷
- 이벤트 파형의 표시의 ON/OFF
- 캡처 파형의 표시 테두리에 표시하는 채널

▶기능편 「듀얼캡처의 ON/OFF」

DUAL CAPTURE 메뉴

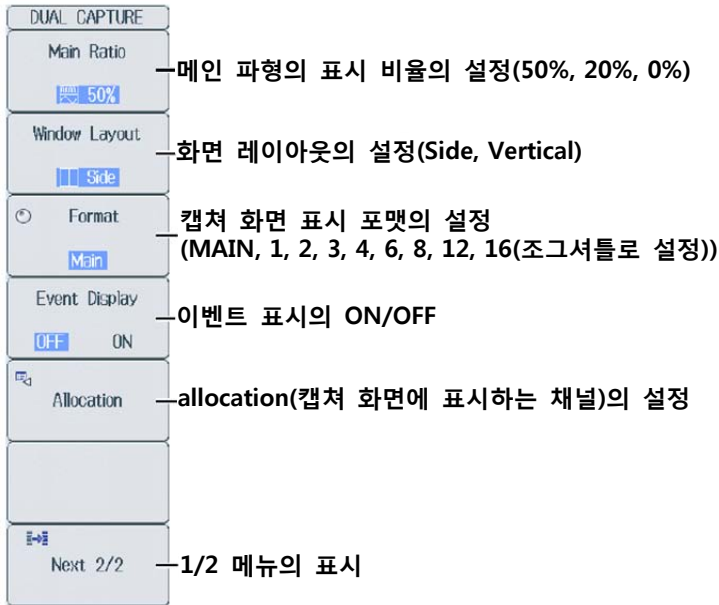
SHIFT+ACQUIRE(DUAL CAPTURE) 키 > **Mode[모드]**의 소프트키를 눌러 ON으로 합니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Note

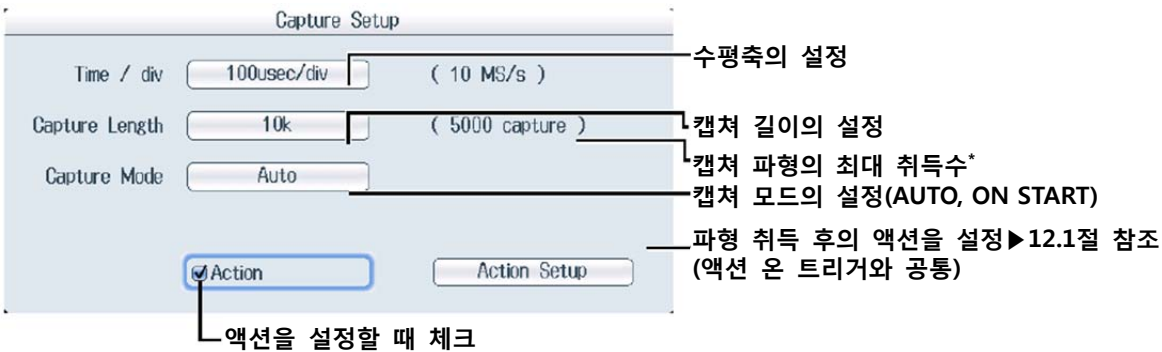
애크지션 모드가 Average[에버리지]인 경우 듀얼캡처기능은 사용할 수 없습니다.

Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.



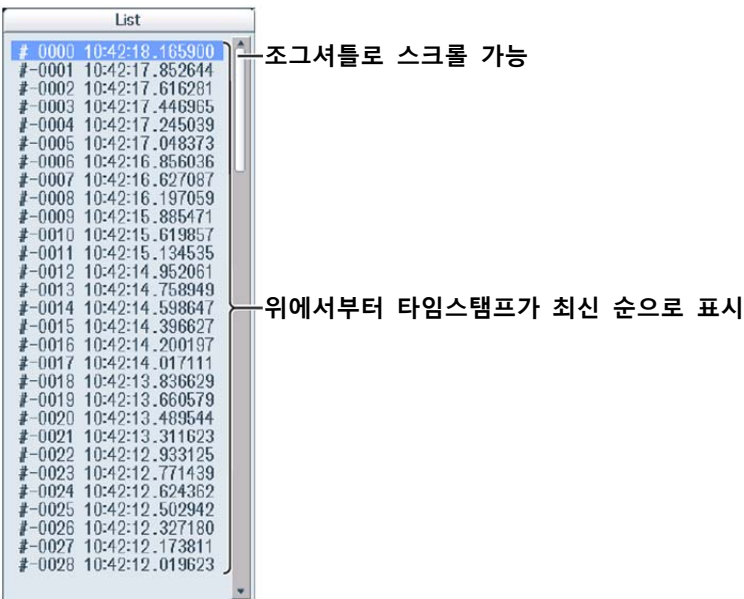
캡처파형의 설정(Capture Setup)

Capture Setup[캡처설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



캡처파형의 리스트표시(List)

List[리스트]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



캡처대상파형의 설정(Allocation)

Allocation[할당]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

Allocation			
<input checked="" type="checkbox"/> CH1	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> CH2	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> CH3	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> CH4	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Math1	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Math2	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Math3	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Math4	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Math5	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Math6	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Math7	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Math8	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

표시하는 채널을 체크

3.4 하드디스크 기록하기(옵션)

여기에서는 옵션의 하드디스크에 데이터를 저장했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 하드디스크 기록의 ON/OFF
- 기록 데이터의 저장처, 파일명
- 파일의 분할

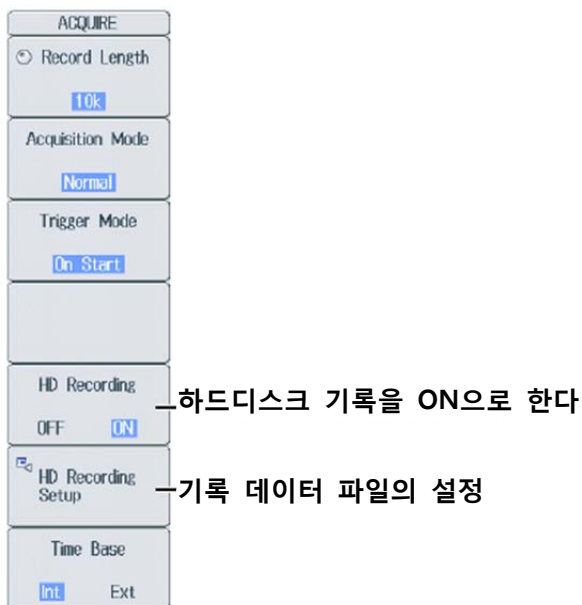
▶기능편 「파형 불러오기」
「하드디스크기록(HDIRecord Condition)」

ACQUIRE 메뉴

ACQUIRE 키 > HDIRecording[하드디스크기록]의 소프트키를 눌러 ON으로 합니다.

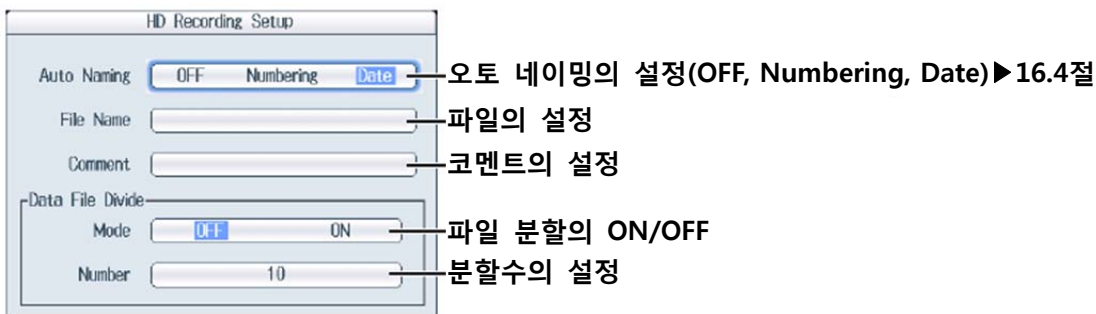
다음 메뉴가 표시됩니다.

(프론트 패널의 HDDRECORDING의 LED가 점등하여 하드디스크 기록할 수 있는 상태가 됩니다.)



기록데이터파일의 설정(HDIRecording Setup)

HDIRecording Setup[하드디스크기록설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.




하드디스크 기록(START/STOP)

START/STOP 키를 누릅니다. 파형 불러오기와 하드디스크 기록이 시작됩니다. 다시 한번 START/STOP 키를 눌러 파형 불러오기를 중지하면 설정한 기록시간 내에도 하드디스크 기록은 중지됩니다.



주의

- 하드 디스크 기록 도중 전원이 차단된 경우, 하드디스크가 파손될 우려가 있습니다. 하드디스크의 필요한 데이터를 백업한 후, 하드 디스크를 포맷하여 주십시오.
 - 하드 디스크 기록 도중에는 본 기기나 하드 디스크에 진동을 가하지 마십시오. 하드디스크가 파손되거나 하드디스크 기록이 정상적으로 동작하지 않게 될 가능성이 있습니다.
 - 하드 디스크 기록 도중에는 화면 중앙에 아이콘 이 점멸합니다. 이 아이콘이 점멸 표시되는 동안 주변기기 연결용 USB 커넥터에 코넥터(connector)에 연결되어 있는 USB 스토리지를 빼거나 하지 마십시오. 본 기기가 동작하지 않게 되거나 하드디스크 기록 도중의 데이터가 파손될 가능성이 있습니다.
-

Note

데이터의 저장방법에 관해서는 16장을 읽어주십시오.

4.1 화면표시조건을 설정한다

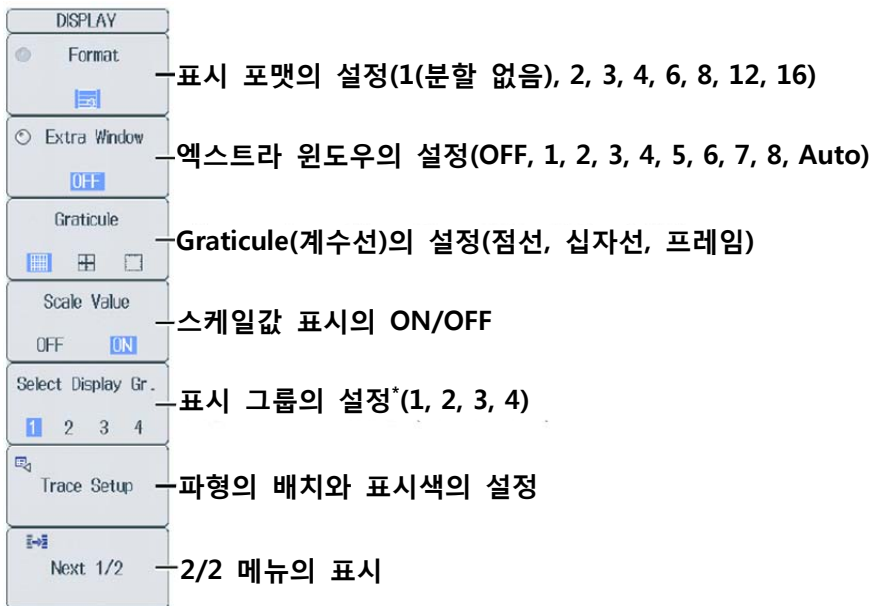
여기에서는 화면표시할 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 표시포맷
- 파형의 배치와 표시색
- 엑스트라 윈도우
- 라벨의 ON/OFF
- 계수선
- 표시보간방식
- 스케일값표시의 ON/OFF

▶ 기능편 「화면표시」

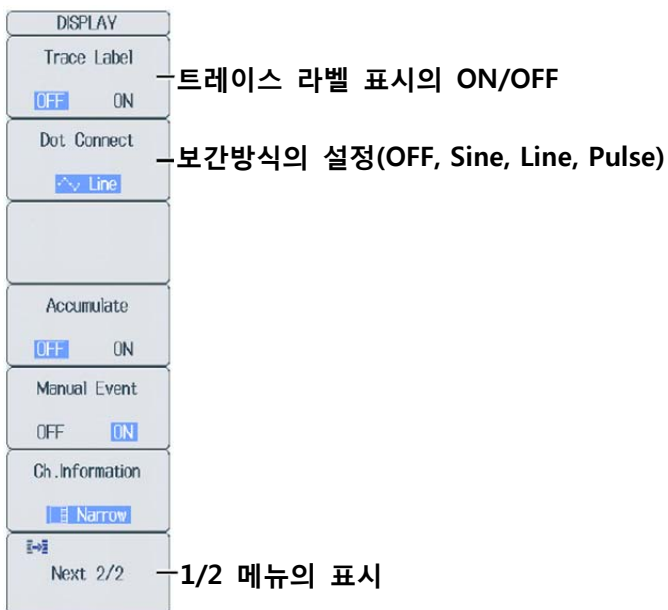
DISPLAY 메뉴

DISPLAY 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



*서브채널도 포함하여 64 이상 채널이 있는 경우에만

Next[다음 메뉴]의 소프트키를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.



파형의 배치와 표시색의 설정(Trace Setup)

Trace Setup[트레이스 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

배치방법의 설정(Auto, User)

Allocation Mode Auto **User**

#	CH	Color	Zone	#	CH	Color	Zone	#	CH	Color	Zone
1	CH1	Red	1	23	CH9_1	Blue	7	45	-	-	-
2	CH2	Green	2	24	CH9_2	Green	8	46	CH13_8	Purple	14
3	CH3	Cyan	3	25	CH9_3	Magenta	9	47	CH13_9	Blue	15
4	CH4	Magenta	4	26	CH9_4	Cyan	10	48	CH13_10	Pink	16
5	CH5_1	Red	5	27	CH9_5	Red	11	49	CH13_11	Yellow	1
6	CH5_2	Green	6	28	CH9_6	Orange	12	50	CH13_12	Blue	2
7	CH5_3	Magenta	7	29	CH9_7	Blue	13	51	CH13_13	Green	3
8	CH5_4	Cyan	8	30	CH9_8	Purple	14	52	CH13_14	Red	4
9	CH5_5	Red	9	31	CH9_9	Blue	15	53	CH13_15	Green	5
10	CH5_6	Orange	10	32	CH9_10	Pink	16	54	CH13_16	Grey	6
11	CH5_7	Blue	11	33	CH9_11	Yellow	1	55	Math1	Yellow	7
12	CH5_8	Purple	12	34	CH9_12	Blue	2	56	Math2	Green	8
13	CH5_9	Blue	13	35	CH9_13	Green	3	57	Math3	Magenta	9
14	CH5_10	Pink	14	36	CH9_14	Red	4	58	Math4	Cyan	10
15	CH5_11	Yellow	15	37	CH9_15	Green	5	59	Math5	Red	11
16	CH5_12	Blue	16	38	CH9_16	Grey	6	60	Math6	Orange	12
17	CH5_13	Green	1	39	CH13_1	Green	7	61	Math7	Blue	13
18	CH5_14	Red	2	40	CH13_2	Green	8	62	Math8	Purple	14
19	CH5_15	Green	3	41	CH13_3	Magenta	9	63	-	-	-
20	CH5_16	Grey	4	42	CH13_4	Cyan	10	64	-	-	-
21	CH7	Blue	5	43	CH13_5	Red	11	-	-	-	-
22	CH8	Purple	6	44	CH13_6	Orange	12	-	-	-	-

Select Display Gr.

Gr1

Gr2

Gr3

Gr4

표시 그룹의 설정*2

표시색의 설정 표시 존의 설정*1

배치하는 파형의 설정

*1 배치 방법에 User를 설정한 경우에만 설정 가능

*2 서브채널도 포함하여 64 이상 채널이 있는 경우, 그룹 1~4로 나누어서 표시할 수 있습니다.

IM DL850-02JA

4-2

4.2 어큐물레이트 표시하기

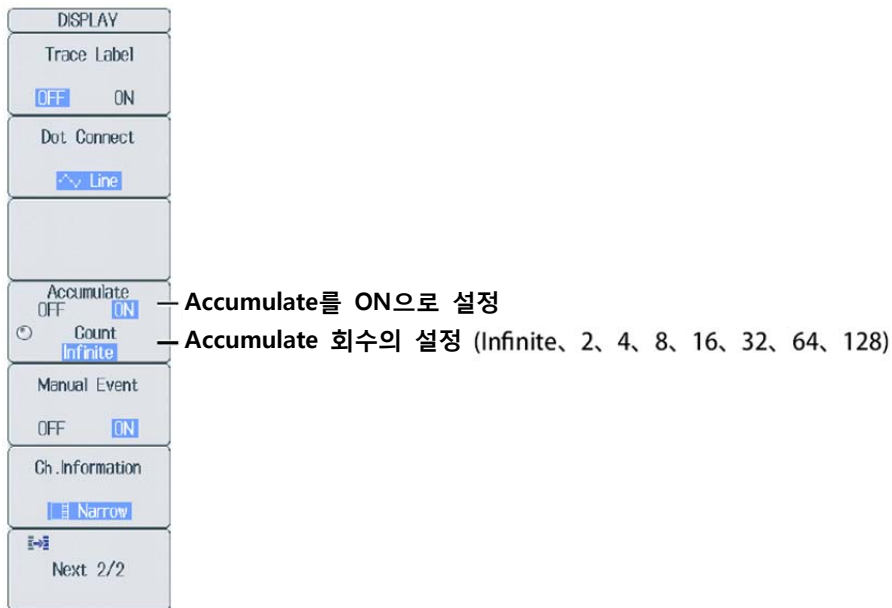
여기에서는 어큐물레이트(겹쳐쓰기) 표시했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 겹쳐쓰기 표시의 ON/OFF
- 어큐물레이트횟수

▶기능편 「어큐물레이트(Accumulate)」

DISPLAY 메뉴

DISPLAY 키 > Next[다음 메뉴]의 소프트키를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.



4.3 매뉴얼 이벤트 표시하기

여기에서는 매뉴얼 이벤트를 표시했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 매뉴얼 이벤트표시의 ON/OFF

▶기능편 「매뉴얼 이벤트(Manual Event)」

DISPLAY 메뉴

DISPLAY 키 > Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.

DISPLAY	
Trace Label	
OFF	ON
Dot Connect	
Line	
Accumulate	
OFF	ON
Manual Event	
OFF	ON
Ch. Information	
Narrow	
Next 2/2	

—매뉴얼 이벤트 표시의 ON/OFF

4.4 채널 정보/수치모니터 표시하기

여기에서는 채널 정보/수치모니터를 표시했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 채널 정보/수치모니터의 표시구역 사이즈
- 채널 정보의 표시
- 수치모니터의 표시
- 파형표시구역의 확장

▶기능편 「채널 정보/수치모니터의 표시구역의 사이즈(Ch. Infomat on)」

DISPLAY 메뉴

DISPLAY 키 > Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.



— 채널 정보/수치 모니터 표시 구역의 설정(Full, Narrow, Wide)

채널 정보의 표시구역 사이즈

Full : 전 화면이 채널 정보의 표시구역이 됩니다.

Narrow : 설정메뉴와 같은 폭이 채널 정보의 표시구역이 됩니다.

Wide : 전 화면의 오른쪽 절반이 채널 정보의 표시구역이 됩니다.

채널 정보의 표시

설정메뉴가 표시되어 있는 상태에서 ESC 를 2번 누릅니다. 화면 오른쪽에 표시되어 있는 설정메뉴가 사라지고 표시가 ON이 되어 있는 채널의 주요 정보가 표시됩니다.

수치모니터의 표시

채널 정보가 표시되어 있는 상태에서 ESC를 누릅니다. 채널 정보가 사라지고 표시가 ON이 되어 있는 채널의 수치모니터가 표시됩니다.

파형표시구역의 확장

수치모니터가 표시되어 있는 상태에서 ESC 를 누릅니다. 수치 모니터가 사라지고 파형표시구역이 가로 방향으로 확장됩니다.

다시 ESC를 누르면 채널 정보가 표시됩니다.

4.5 스냅샷/클리어 트레이스 하기

SNAPSHOT 키를 누릅니다. 현재 표시되어 있는 파형이 스냅샷파형으로서 흰색으로 화면에 남습니다. 클리어 트레이스가 실행될 때까지 스냅샷파형은 화면에 남습니다.

CLEAR TRACE 키를 누릅니다. 화면표시되어 있는 모든 파형이 소거됩니다.

▶기능편 「스냅샷(SNAPSHOT)」
「클리어 트레이스(CLEAR TRACE)」

Note

SHIFT+SNAPSHOT 키를 누르면 스냅샷파형만 제거할 수 있습니다.

5.1 XY 파형 표시하기

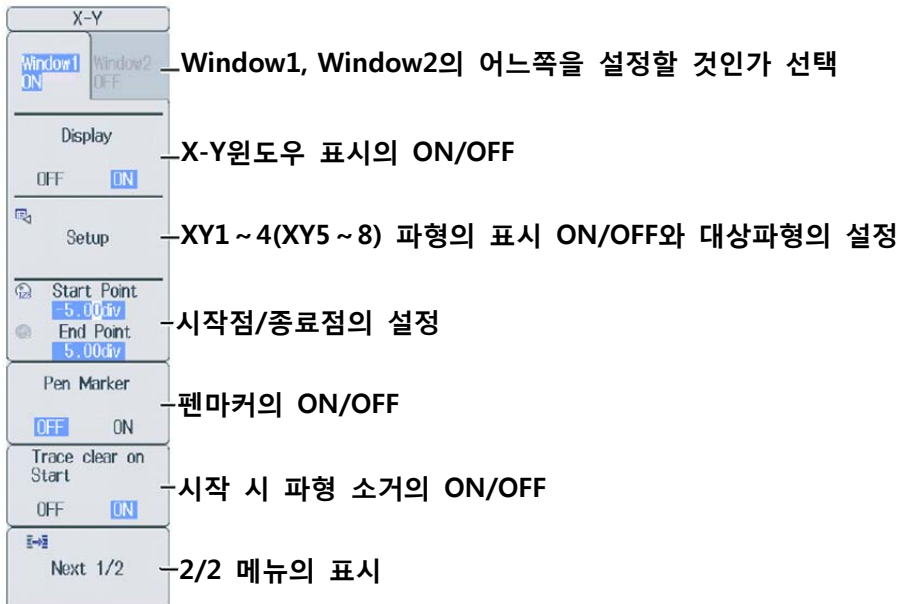
여기에서는 XY 파형의 표시를 했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- XY 파형표시의 ON/OFF, 대상파형
- 표시범위
- 펜마커의 ON/OFF
- 시작 시클리어 트레이스의 ON/OFF
- Main 윈도우의 표시
- 화면레이아웃
- 표시결합의 ON/OFF
- 보간
- 파형표시에 사용하는 데이터 점수

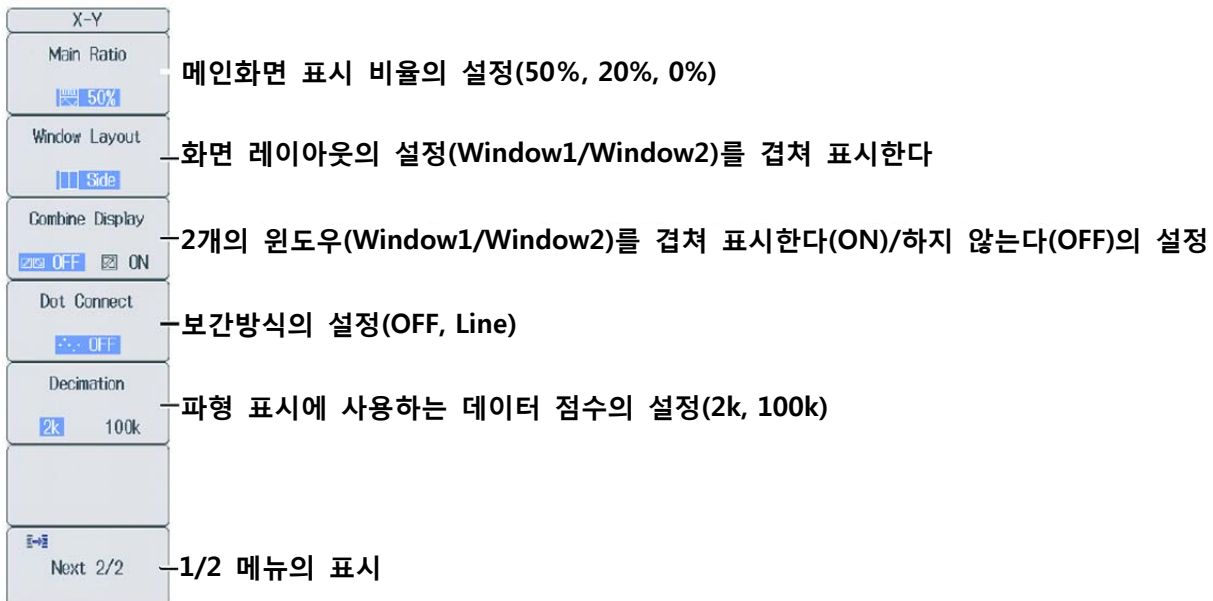
▶기능편 「XY 파형의 표시」

X-Y 메뉴

SHIFT+DISPLAY(X-Y) 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

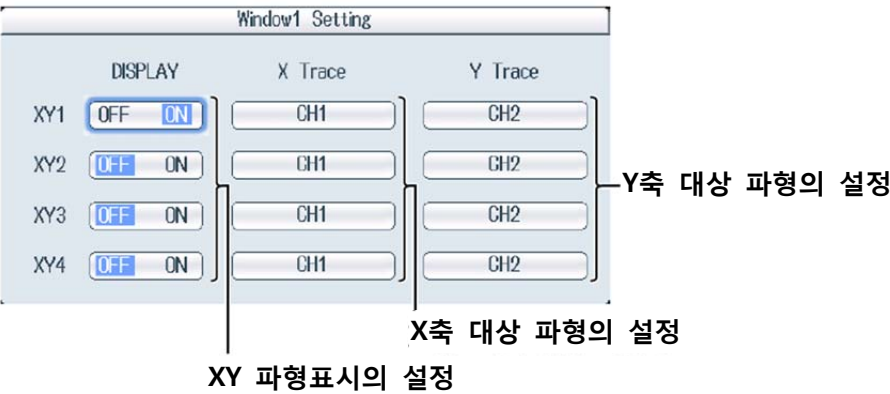


Next[다음 메뉴]의 소프트키를 눌러 2/2 메뉴를 표시합니다.



XY1~4(XY5~8) 파형의 표시 ON/OFF와 대상파형의 설정(Setup)

Setup[설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



6.1 파형의 줌

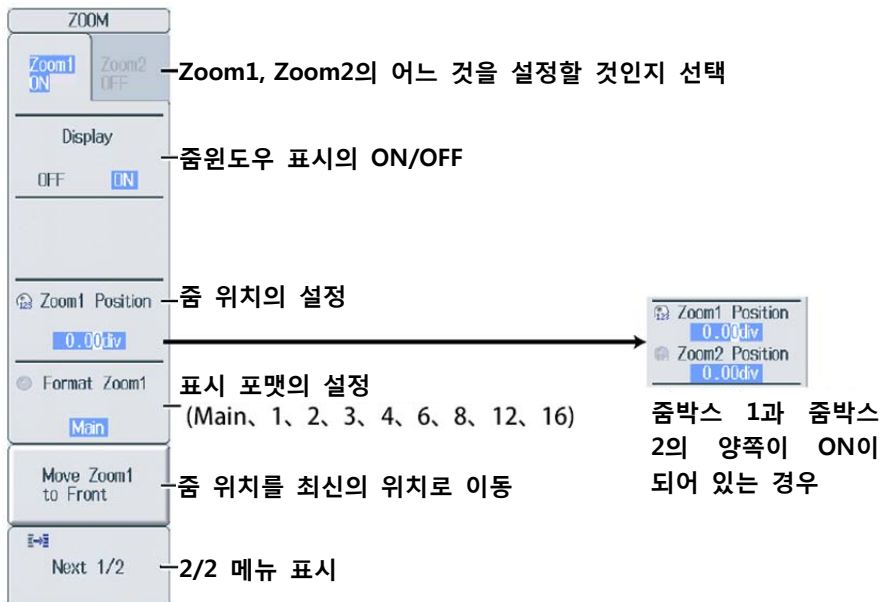
여기에서는 파형을 줌했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 줌박스
- 줌의 ON/OFF
- 줌위치
- Main 윈도우의 표시
- 화면레이아웃
- 표시포맷
- 오토 스크롤
- 줌대상파형
- 줌율

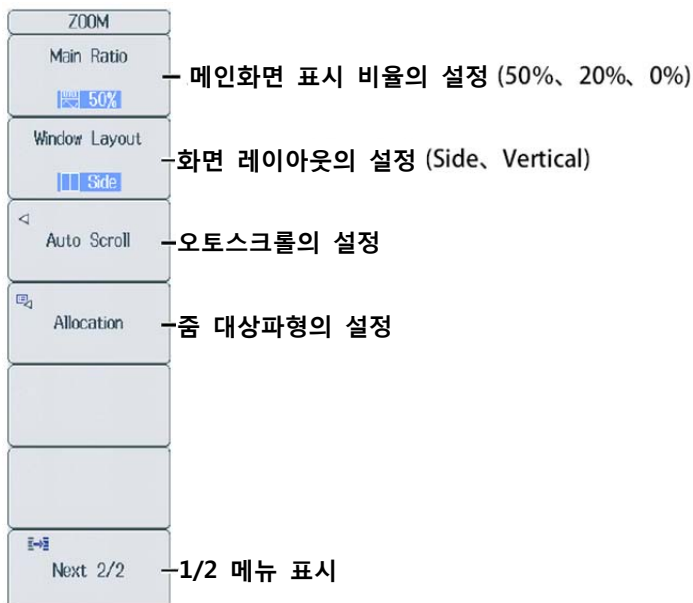
▶기능편 「파형의 줌」

ZOOM 메뉴

ZOOM 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다. 화면 상에 줌윈도우가 표시되어 있지 않은 상태에서 ZOOM 키를 누르면 자동으로 줌박스 1이 ON(Z1 ON)이 됩니다.



Next[다음 메뉴]의 소프트키를 눌러 2/2 메뉴를 표시합니다.



6.1 파형의 줌

- Zoom2를 ON으로 한 경우의 1/2 메뉴

Zoom1
ON

Zoom2
ON

Display
OFF ON

Zoom2 Source
Main Zoom1

Zoom2 Position
0.00div

Format Zoom2
Main

Move Zoom2 to Front

Next 1/2

Zoom2를 선택

Zoom2윈도우의 표시를 ON으로 설정

줌 대상 윈도우의 설정 (Main, Zoom1)

줌 대상 윈도우가 Main일 때만 설정 가능

1/2 메뉴 표시

오토 스크롤의 설정(Auto Scroll)

Auto Scroll[오토 스크롤]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

Auto Scroll

Target
Zoom1 Zoom2

Speed
4

▶

▶

■

◀

◀◀

대상 줌 박스의 설정
(설정 가능한 줌 박스가 표시된다)

스크롤 속도의 설정

Main 윈도우의 오른쪽 끝을 줌

오른쪽 방향으로 스크롤

오토 스크롤을 정지

왼쪽방향으로 스크롤

Main 윈도우의 왼쪽 끝을 줌

줌대상파형의 설정(Allocation)

Allocation[할당]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

Allocation			
Math1	-	-	-
Math2	-	-	-
Math3	-	-	-
Math4	-	-	-
Math5	-	-	-
Math6	-	-	-
Math7	-	-	-
Math8	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

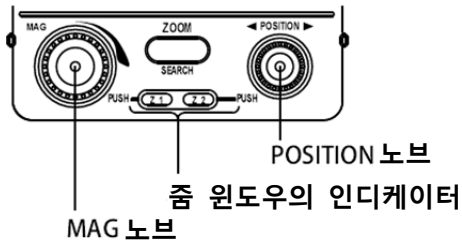
줌 대상파형에 체크
(설정가능한 파형이 표시된다)

줌율(MAG 노브)

MAG 노브로 줌율을 설정합니다.

Z1, Z2 인디케이터 중 점등되어 있는 인디케이터의 윈도우 파형이 MAG 노브의 대상입니다.

MAG 노브는 푸쉬스위치를 가진 노브입니다. 노브를 눌러 Z1, Z2 또는 Z1과 Z2 양쪽의 인디케이터를 점등시키면 줌율을 설정할 수 있습니다. Z1과 Z2 양쪽의 인디케이터를 점등시키면 2개의 윈도우를 동시에 동률로 확대할 수 있습니다.



줌위치의 설정(줌POSITION 노브)

줌 POSITION 노브로 줌율을 설정합니다.

Z1, Z2 인디케이터 중 고휘도 점등되어 있는 인디케이터의 윈도우의 파형이 줌 POSITION 노브의 대상입니다.

줌POSITION 노브는 푸쉬스위치가 있는 노브입니다. 노브를 눌러 Z1, Z2, 또는 Z1과 Z2 양쪽의 인디케이터를 점등시키면 줌위치를 설정할 수 있습니다. Z1과 Z2 양쪽의 인디케이터를 점등시키면 2개의 윈도우를 동시에 동률로 줌위치를 설정할 수 있습니다.

7.1 수평커서(Horizontal)로 측정하기

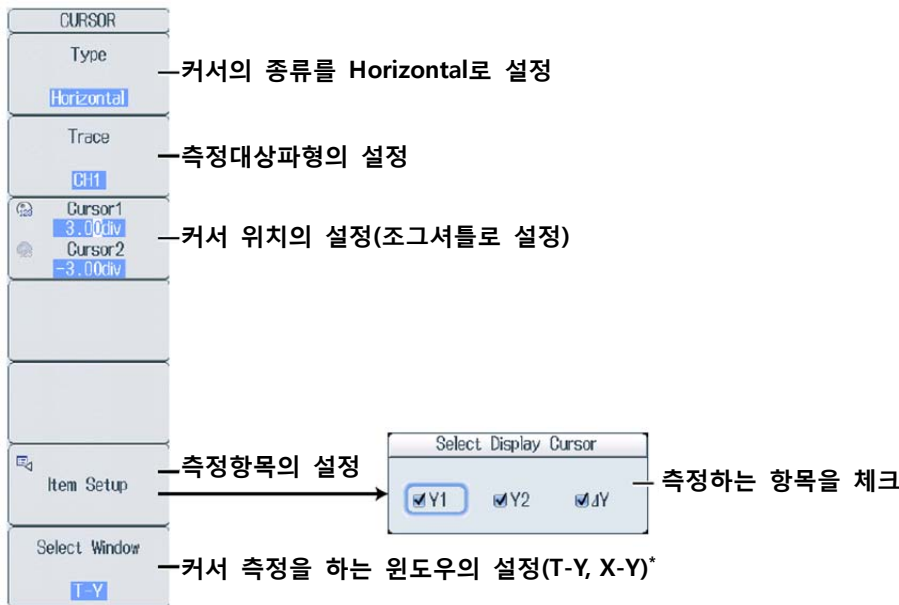
여기에서는 수평커서로 측정했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 커서의 종류
- 측정대상파형
- 커서위치
- 측정항목
- 측정대상윈도우

▶ 기능편 「수평커서(Horizontal)(T-Y)」
 「수평커서(Horizontal)(X-Y)」
 「X-Y 윈도우의 표시ON/OFF(Display)」

CURSOR_Horizontal 메뉴

CURSOR 키 > **Type**[타입]의 소프트키 > **Horizontal**[수평]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



*X-Y윈도우의 표시를 ON으로 했을 때만 선택 가능

측정대상파형의 설정(Trace)

커서측정의 대상윈도우에 따라 선택할 수 있는 파형이 다릅니다.

- T-Y : CH1~CH16, 16chVOLT, CAN, Math1~Math8
- X-Y : XY1~XY8

7.2 수직(VERTICAL) 커서로 측정하기

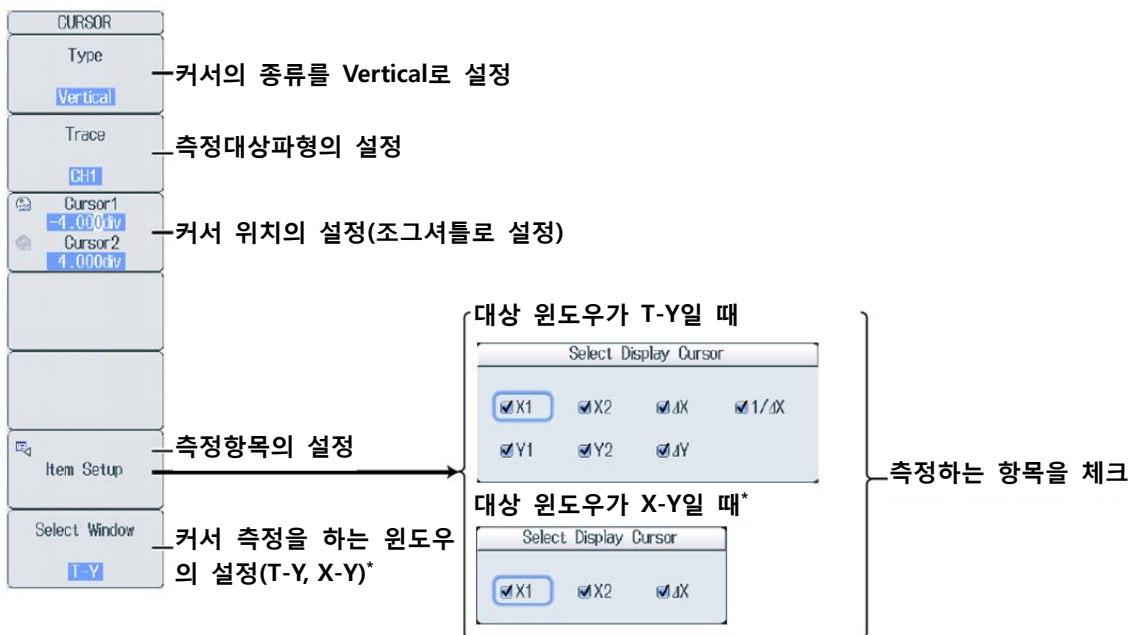
여기에서는 수직커서로 측정했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 커서의 종류
- 측정대상파형
- 커서위치
- 측정항목
- 측정대상윈도우

▶기능편 「수직커서(VERTICAL)(T-Y)」, 「수직커서(VERTICAL)(X-Y)」
「X-Y 윈도우의 표시ON/OFF(Display)」

CURSOR_Vertical 메뉴

CURSOR 키 > Type[타입]의 소프트키 > Vertical[수직]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



*X-Y윈도우의 표시를 ON으로 했을 때만 선택 가능

측정대상파형의 설정(Trace)

커서측정의 대상윈도우에 따라 선택할 수 있는 파형이 다릅니다.

- T-Y : All, CH1~CH16, 16chVOLT, CAN, Math1~Math8
- X-Y : XY1~XY8

7.3 마커 커서(Marker)로 측정하기

여기에서는 마커 커서로 측정했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 커서의 종류
- 마커의 표시형식
- 측정대상파형
- 측정항목
- 커서위치
- 측정대상윈도우

▶기능편 「마커 커서(Marker)(T-Y)」, 「마커 커서(Marker)(X-Y)」
「마커 커서(Marker)(FFT)」
「X-Y 윈도우의 표시ON/OFF(Display)」, 「FFT의 ON/OFF(Display)」

CURSOR_Marker 메뉴

CURSOR 키 > Type[타입]의 소프트키 > Marker[마커]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

The diagram illustrates the CURSOR_Marker menu structure and its options:

- CURSOR Menu:**
 - Type:** 커서 종류를 Marker로 선택 (Cursor type is selected as Marker)
 - Marker #:** 사용하는 마커 커서를 선택 (Marker1 X, Marker2 +, Marker3 Y, Marker4 A) (Select the marker cursor to use)
 - Trace:** 측정대상파형의 설정 (Set the measurement target waveform)
 - Position:** 커서 위치의 설정(조그셔틀로 설정) (Set the cursor position (set with jog shuttle))
 - Marker Form:** 마커 표시형식의 설정(Mark, Line) (Set the marker display format (Mark, Line))
 - Item Setup:** 측정항목의 설정 (Set the measurement item)
 - Select Window:** 측정대상 윈도우의 설정 (T-Y, X-Y, FFT)* (Set the measurement target window (T-Y, X-Y, FFT)*)
- Select Display Cursor Dialogs:**
 - 대상윈도우가 T-Y 또는 FFT*일 때 (When the target window is T-Y or FFT*):**
 - Options: ☒ X1, ☒ X2, ☒ X3, ☒ X4
 - Options: ☒ Δ(X2-X1), ☒ Δ(X3-X1), ☒ Δ(X4-X1)
 - Options: ☒ Δ(X3-X2), ☒ Δ(X4-X2), ☒ Δ(X4-X3)
 - Options: ☒ Y1, ☒ Y2, ☒ Y3, ☒ Y4
 - Options: ☒ Δ(Y2-Y1), ☒ Δ(Y3-Y1), ☒ Δ(Y4-Y1)
 - Options: ☒ Δ(Y3-Y2), ☒ Δ(Y4-Y2), ☒ Δ(Y4-Y3)
 - 대상윈도우가 X-Y일 때* (When the target window is X-Y*):**
 - Options: ☒ X1, ☒ X2, ☒ X3, ☒ X4
 - Options: ☒ Y1, ☒ Y2, ☒ Y3, ☒ Y4
 - Options: ☒ T1, ☒ T2, ☒ T3, ☒ T4
 - Options: ☒ Δ(T2-T1), ☒ Δ(T3-T1), ☒ Δ(T4-T1)

측정하는 항목을 체크 (Check the items to be measured)

*X-Y윈도우의 또는 FFT윈도우 표시를 ON으로 했을 때만 선택 가능

측정대상파형의 설정(Trace)

커서측정의 대상윈도우에 따라 선택할 수 있는 파형이 다릅니다.

- T-Y : OFF, CH1~CH16, 16chVOLT, CAN, Math1~Math8
- X-Y : OFF, XY1~XY8
- FFT : OFF, FFT1, FFT2

7.4 각도커서(Degree)로 측정하기

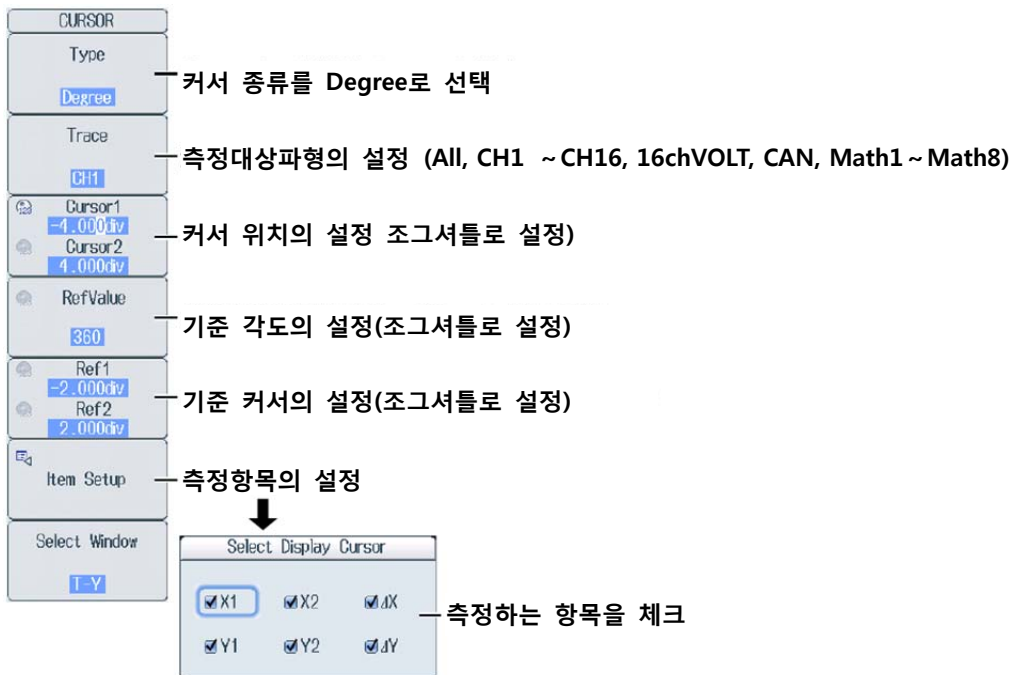
여기에서는 각도커서로 측정했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 커서의 종류
- 측정대상파형
- 커서위치
- 기준각도
- 기준커서
- 측정항목

▶기능편 「각도 커서(Degree)」

CURSOR_Degree 메뉴

CURSOR 키 > Type[타입]의 소프트키 > Degree[각도]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



7.5 수평 & 수직커서(H&V)로 측정하기

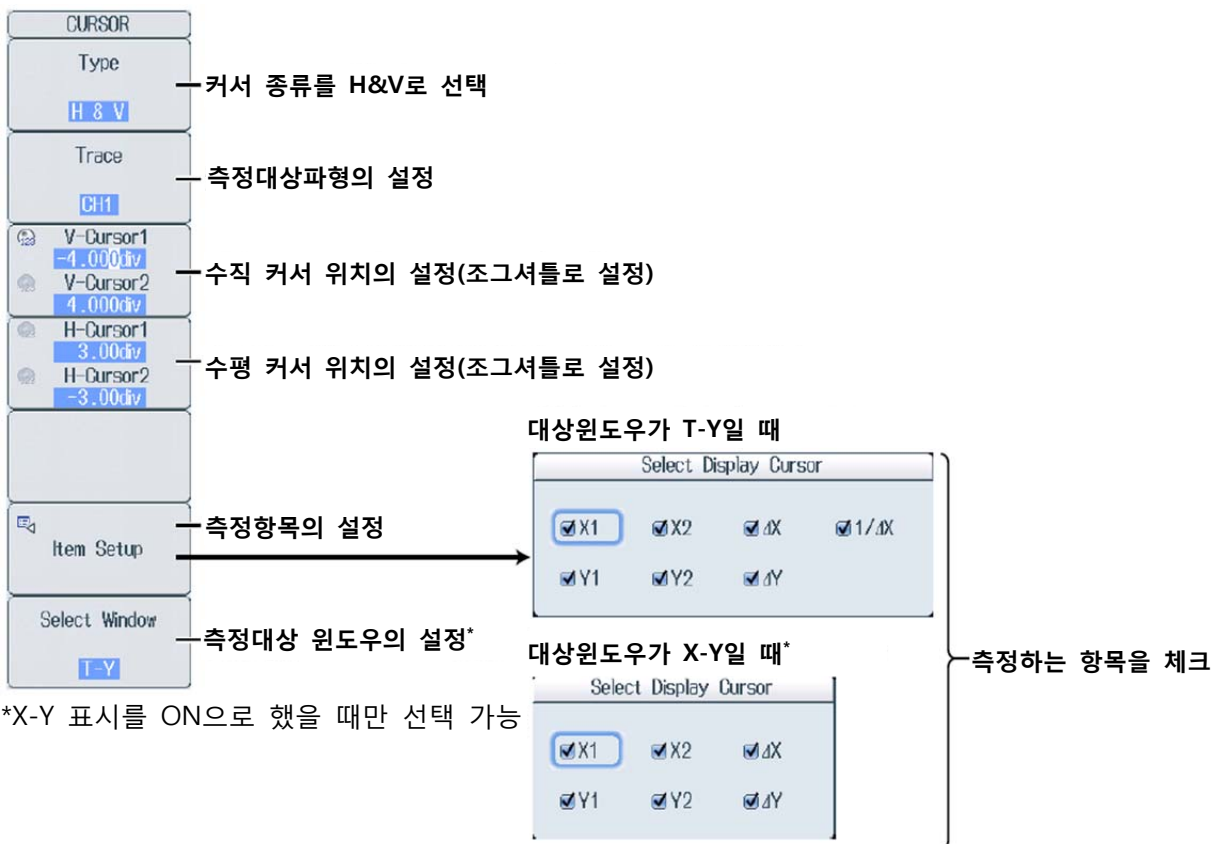
여기에서는 수평 & 수직커서로 측정했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 커서의 종류
- 측정대상파형
- 수직커서위치
- 수평커서위치
- 측정 항목
- 측정대상윈도우

▶기능편 「수평 & 수직커서(H&V)(T-Y)」, 「수평 & 수직커서(H&V)(X-Y)」
「X-Y 윈도우의 표시ON/OFF(Display)」

CURSOR_H&V 메뉴

CURSOR 키 > Type[타입]의 소프트키 > H&V[수평&수직]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



측정대상파형의 설정(Trace)

커서측정의 대상윈도우에 따라 선택할 수 있는 파형이 다릅니다.

- T-Y : CH1~CH16, 16chVOLT, CAN, Math1~Math8
- X-Y : XY1~XY8

7.6 피크 커서(Peak)로 측정하기

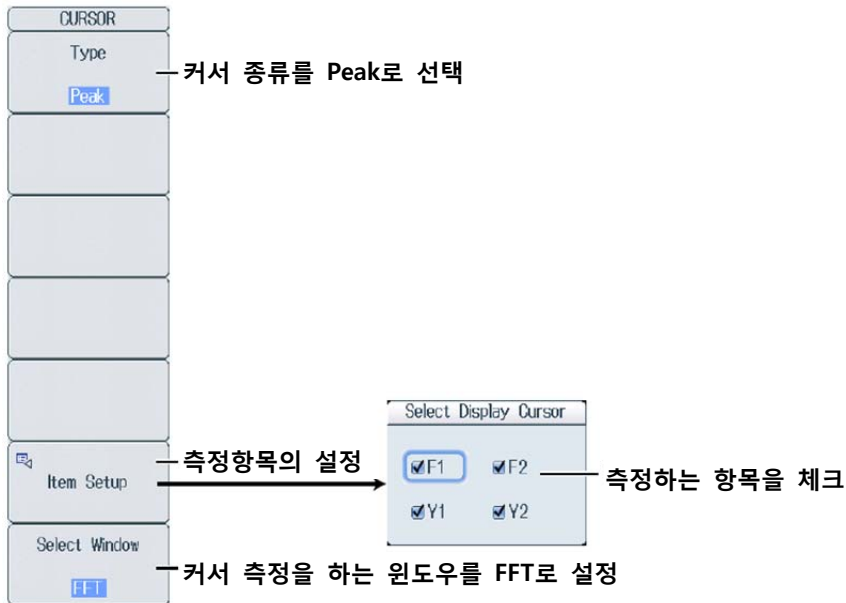
여기에서는 피크커서로 측정했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다. 피크 커서는 FFT 윈도우가 표시되어 있을 때 사용할 수 있습니다.

- 커서의 종류
- 측정 항목
- 측정 대상 윈도우

▶ 기능편 「피크 커서(Peak)」, 「FFT의 ON/OFF(Display)」

CURSOR_Peak 메뉴

CURSOR 키 > Type[타입]의 소프트키 > Peak의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Note

사용자정의연산(옵션)이 없는 모델에서는 측정항목의 F2, Y2는 표시되지 않습니다.

8.1 파형파라미터 자동측정하기

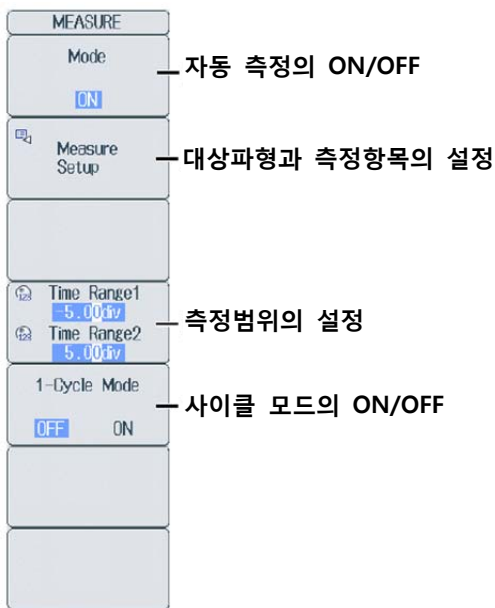
여기에서는 파형파라미터의 자동측정을 했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 자동측정의 ON/OFF
- 대상파형과 측정항목
- 딜레이의 설정
- 주기측정의 ON/OFF
- 시간측정의 기준레벨
- 측정대상윈도우와 측정범위

▶기능편 「파형파라미터의 자동측정」

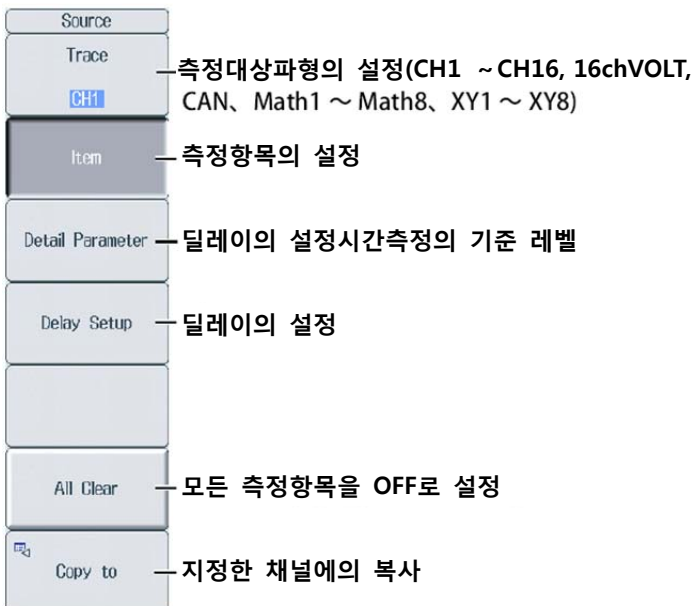
MEASURE 메뉴

MEASURE 키 > Mode[모드]의 소프트키 > ON의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



대상파형과 측정항목의 설정(Measure_Setup)

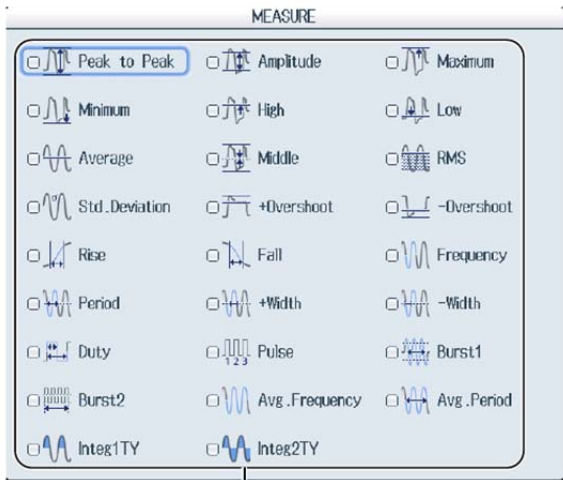
MEASURE 키 > Measure Setup[측정항목]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



측정항목의 설정(Item)

Item[항목]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

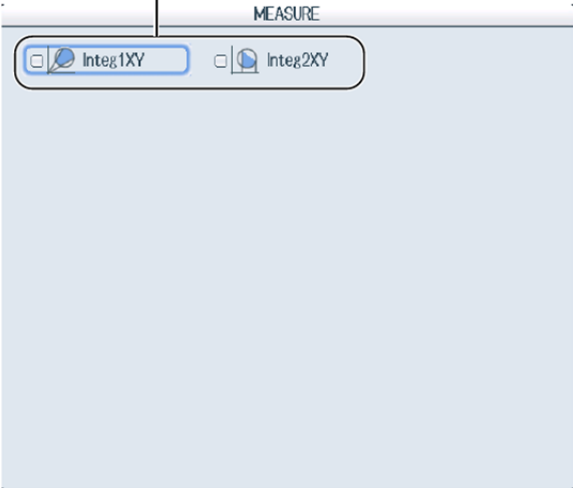
대상파형이 CH1~CH16, 16chVOLT, CAN, Math1~Math8인 경우



측정하는 항목을 체크

대상파형이 XY1~XY8인 경우

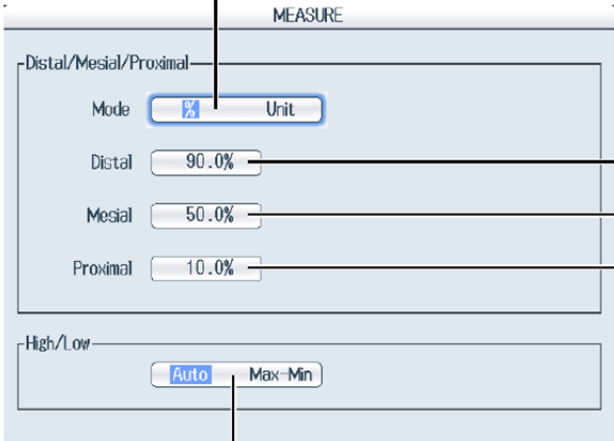
측정하는 항목을 체크



시간측정의 기준레벨의 설정(Detail Parameter)

Deta l Parameter[파라미터 상세]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

기준레벨 설정단위의 설정(% , Unit)

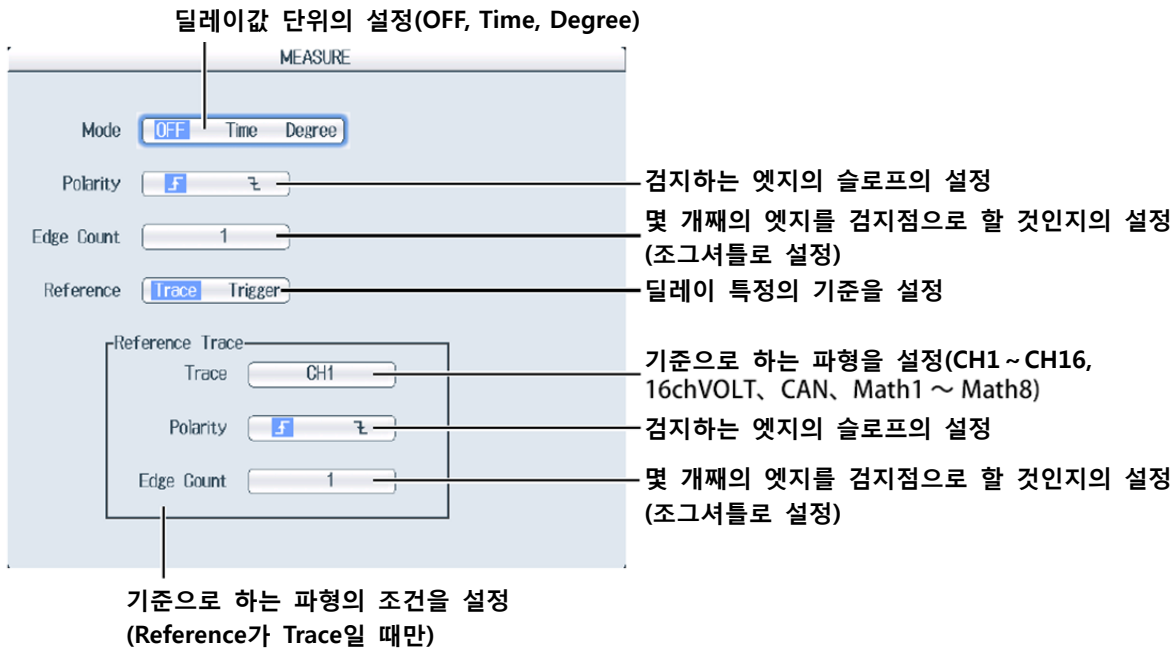


Distal값의 설정(조그셔틀로 설정)
Measure값의 설정(조그셔틀로 설정)
proximal 값의 설정(조그셔틀로 설정)

High/Low레벨의 설정(Auto, Max-Min)

딜레이의 설정(Delay Setup)

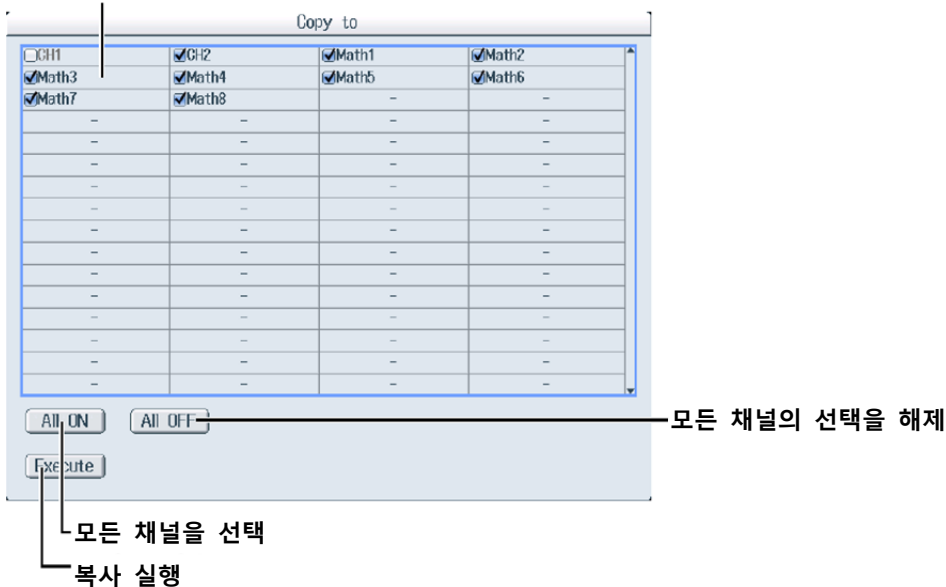
Delay Setup[딜레이설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



지정한 채널에의 복사(Copy to)

Copy to[복사]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

체크한 채널에 Item으로 설정한 내용을 복사
(CH1 ~ CH16, 16chVOLT, CAN, Math1 ~ Math8)



측정대상 윈도우의 설정(Time Range)

Main : 측정대상 윈도우를 Main 윈도우로 합니다.

Zoom1 : 측정대상 윈도우를 Z1 윈도우로 합니다.

Zoom2 : 측정대상 윈도우를 Z2 윈도우로 합니다.

측정범위의 설정(Time Range1/Time Range2)

Time Range1[시간범위1], Time Range2[시간범위2]에서 설정한 윈도우 내에서 측정범위를 설정합니다.

Note

측정대상은 측정시작점(Time Range1)에서 최대10M 와이드까지입니다.

사이클모드의 설정(1-Cycle Mode)

- OFF : 1 사이클모드를 무효로 합니다.
- ON : 1 사이클모드를 유효로 합니다.

Note

Time Range1과 Time Range2의 간격이 1주기를 채우지 않는 경우의 측정값은 「*****」가 됩니다.

8.2 통상의 통계처리하기

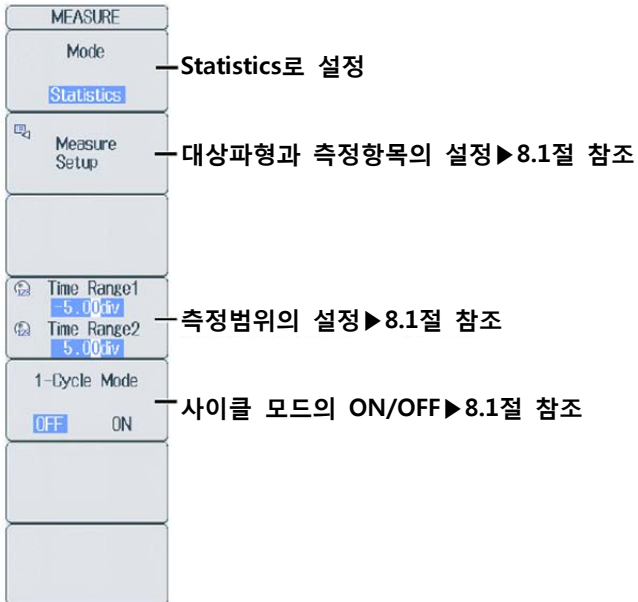
여기에서는 표시되어 있는 파형을 통상적으로 통계처리하는 설정에 관하여 설명합니다.

- 통계처리의 ON

▶기능편 「통상의 통계처리(Statistics)」

MEASURE 메뉴

MEASURE 키 > Mode[모드]의 소프트키 > Statistics[통계]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



8.3 사이클 통계 처리하기

여기에서는 표시되어 있는 파형을 사이클 통계를 처리하는 설정에 관하여 설명합니다.

- 사이클 통계의 ON
- 주기를 구하는 대상파형
- 결과의 표시

▶ 기능편 「사이클통계처리(Cycle Statistics)」

MEASURE 메뉴

MEASURE 키 > **Mode**[모드]의 소프트키 > **Cycle Statistics**[사이클 통계]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



사이클 트레이스의 설정(Cycle Trace)

CH1~CH16, 16chVOLT, CAN, Math1~Math8 :

지정한 채널의 주기마다 모든 대상파형의 파형파라미터를 자동측정하여 통계처리를 실시합니다.

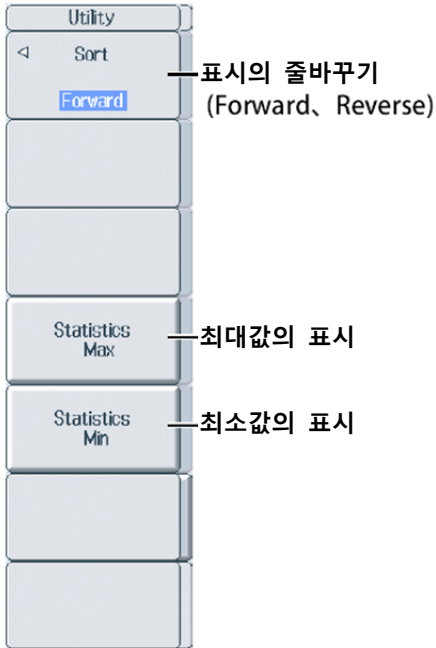
OWN : 대상파형별로 각각의 주기를 구하여 주기마다 파형파라미터를 자동측정하여 통계처리를 실시합니다. 단, 주기가 다른 신호가 여러 개의 채널에 입력되어 있는 경우에는 주기가 가장 낮은 채널의 주기수만큼 다른 채널도 파형파라미터를 자동측정하여 통계처리를 실시합니다.

측정 결과의 표시(Display Result)

MEASURE 키 > Display Result[결과표시]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

↑ : 측정항목의 최대값으로 표시됩니다.

↓ : 측정항목의 최소값으로 표시됩니다.



Cycle Statistics				
	Md (CH2)	Rms (CH2)	SDv (CH2)	+Ovr(CH2)
6	498.958mV ↑	718.676mV	494.054mV ↓	0.12%
7	498.125mV	718.745mV	494.197mV	0.02%
8	498.333mV	718.784mV	494.359mV	0.08%
9	498.750mV	718.811mV	494.282mV	0.10%
10	498.958mV	718.826mV	494.242mV	0.10%
11	498.125mV	718.606mV ↓	494.173mV	0.00%
12	498.333mV	718.688mV	494.271mV	0.02%
13	498.333mV	718.770mV	494.348mV	0.00%
14	498.125mV	718.687mV	494.354mV	0.02%
15	498.750mV	718.730mV	494.154mV	0.08%
16	498.750mV	718.743mV	494.225mV	0.00%
17	498.333mV	718.961mV ↑	494.542mV ↑	0.04%
18	498.542mV	718.852mV	494.374mV	0.04%
19	498.542mV	718.825mV	494.293mV	0.04%
20	498.333mV	718.619mV	494.192mV	0.00%
21	498.333mV	718.757mV	494.267mV	0.02%
22	498.750mV	718.675mV	494.179mV	0.14% ↑
23	498.750mV	718.772mV	494.267mV	0.00%
24	498.750mV	718.621mV	494.059mV	0.00%
25	497.917mV	718.688mV	494.230mV	0.00%
26	498.750mV	718.770mV	494.244mV	0.00%
27	498.542mV	718.634mV	494.150mV	0.00%
28	498.125mV	718.676mV	494.190mV	0.00%
29	498.542mV	718.771mV	494.307mV	0.04%
30	498.542mV	718.757mV	494.360mV	0.08%
31	498.750mV	718.743mV	494.340mV	0.00%
32	498.542mV	718.674mV	494.251mV	0.06%
33	498.958mV	718.811mV	494.240mV	0.00%

스크롤 바가 표시되어 있을 때는 좌우 화살표 키를 누르면 표시의 스크롤이 가능

8.4 히스토리 파형의 통계처리하기

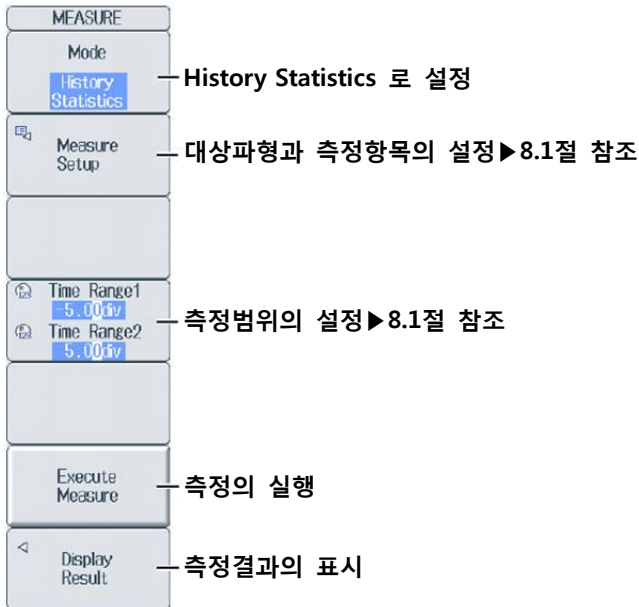
여기에서는 히스토리메모리내에 격납되어 있는 파형을 통계처리하는 설정에 관하여 설명합니다.

- 히스토리파형통계의 ON
- 결과의 표시

▶기능편 「히스토리파형의 통계처리(History Statistics)」

MEASURE 메뉴

MEASURE 키 > **Mode**[모드]의 소프트키 > **History Statistics**[히스토리 통계]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



9.1 가감승제산 하기

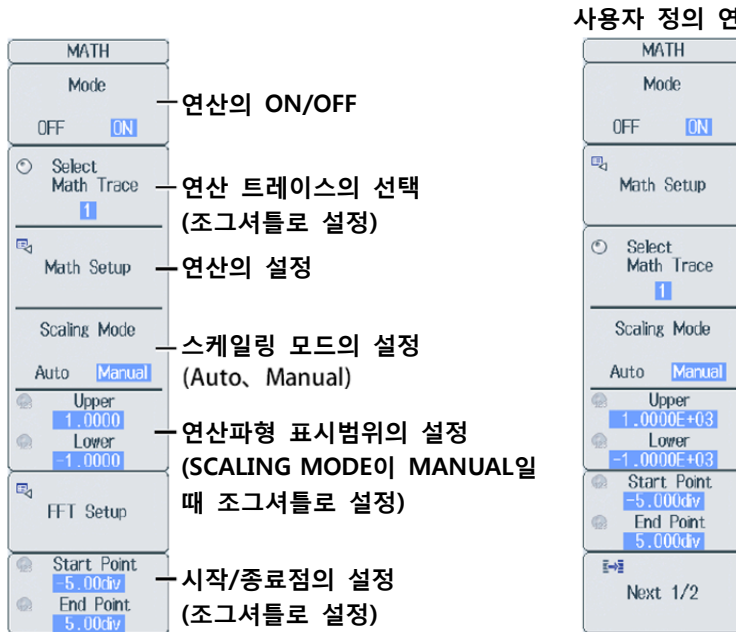
여기에서는 가감승제산을 했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 연산자(+, -, *, /)
- 연산대상파형
- 라벨
- 단위
- 스케일변환

▶ 기능편 「사칙연산(S1+S2, S1-S2, S1*S2, S1/S2)」

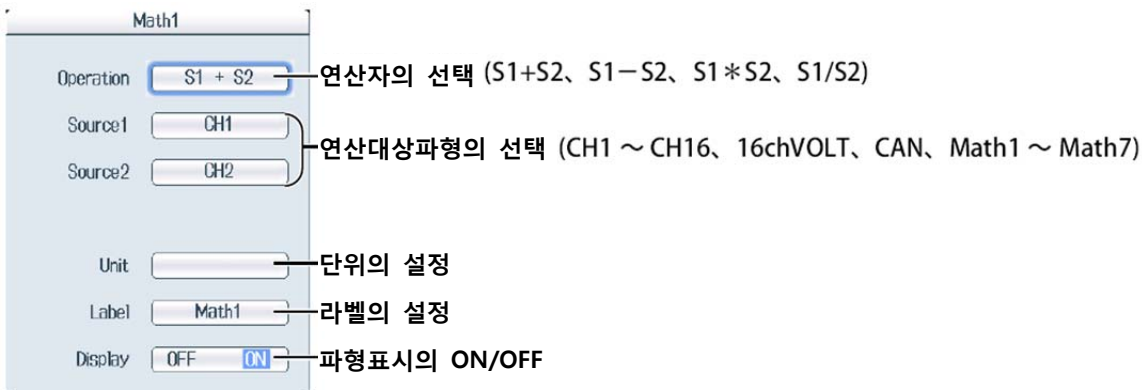
MATH 메뉴

MATH 키 > **Mode[모드]**의 소프트키 > **ON**의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



연산의 설정(Math Setup)

Math Setup[연산설정]의 소프트키 > **Math1~Math8**의 소프트키 중 하나를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



스케일링의 설정(Scaling Mode)

Auto : 자동으로 상한, 하한이 설정됩니다.

Manual : 임의로 상한, 하한을 설정할 수 있습니다. 설정범위는 -9.9999E+30~9.9999E+30입니다.

Note

Auto를 선택하면 Upper 및 Lower를 설정할 수 없습니다.

9.2 2치화연산 하기

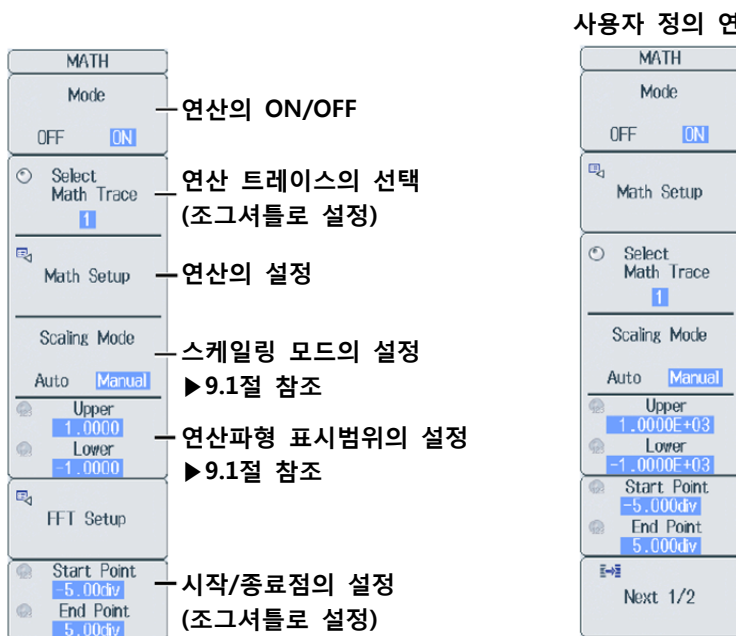
여기에서는 2치화연산을 했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 연산자(Bin(S1))
- 연산대상파형
- 임계 레벨
- 라벨
- 단위
- 스케일변환

▶기능편 「2치화연산(Bin(S1))」

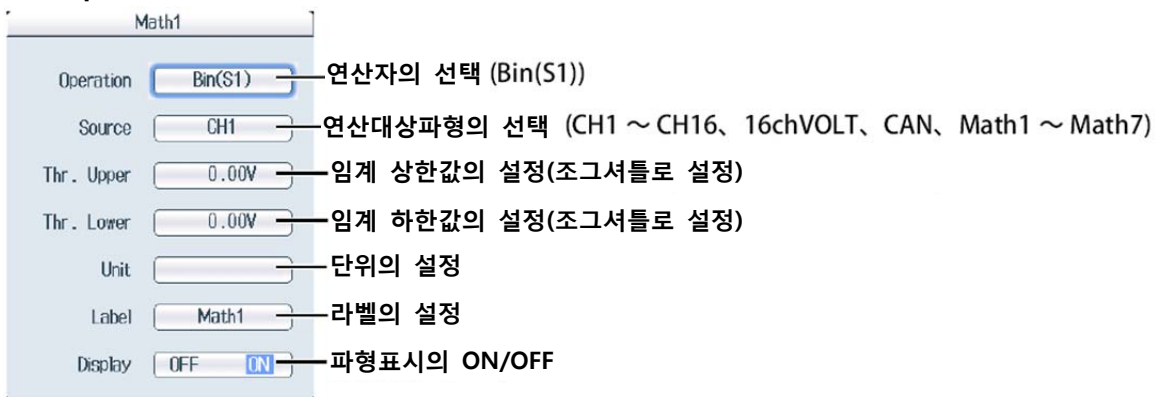
MATH 메뉴

MATH 키 > Mode[모드]의 소프트키 > ON의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



연산의 설정(Math Setup)

Math Setup[연산설정]의 소프트키 > Math1~Math8의 소프트키 중 하나를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



9.3 위상의 이동

여기에서는 위상을 옮겼을(위상 시프트) 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

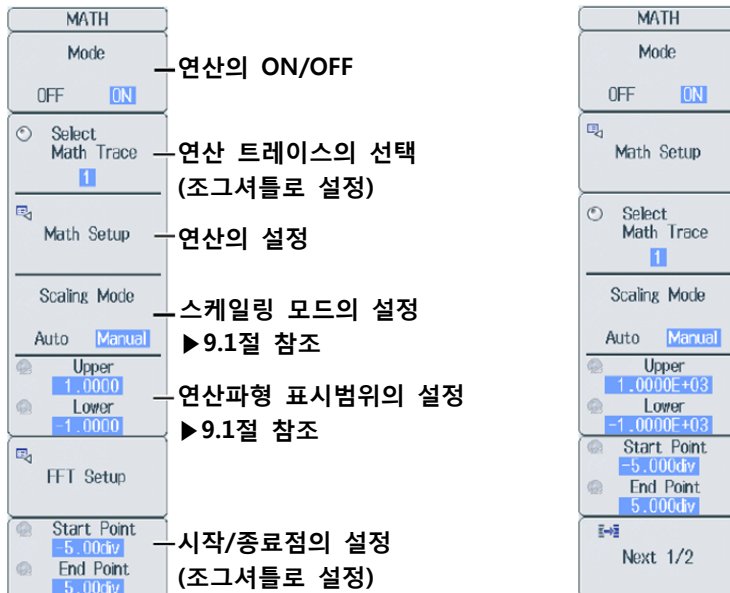
- 연산자(Shift(S1))
- 연산대상파형
- 시프트범위
- 라벨
- 단위
- 스케일변환

▶기능편 「위상 시프트(Shift(S1))」

MATH 메뉴

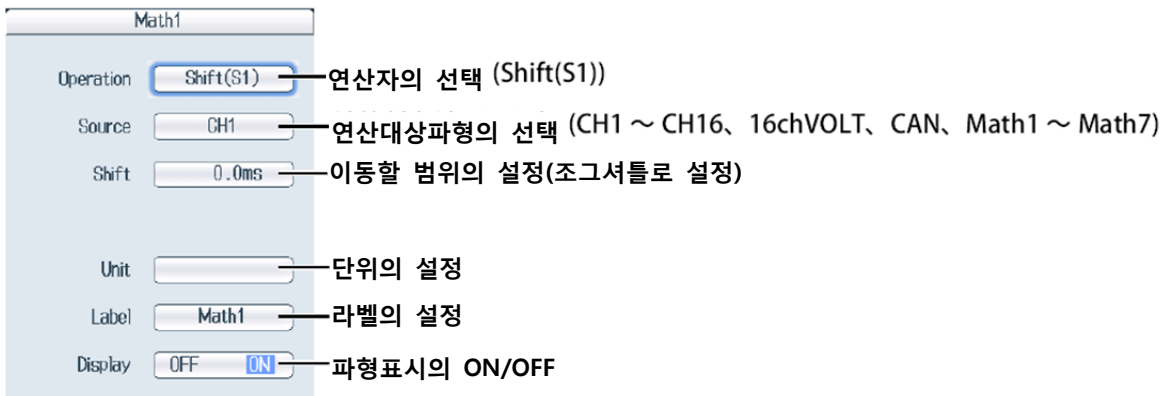
MATH 키 > **Mode**[모드]의 소프트키 > **ON**의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

사용자 정의 연산 옵션의 경우



연산의 설정(Math Setup)

Math Setup[연산설정]의 소프트키 > Math1~Math8의 소프트키 중 하나를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



9.4 파워스펙트럼 표시하기

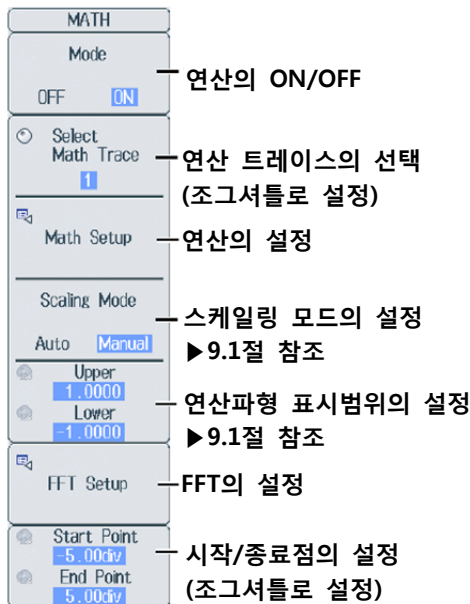
여기에서는 FFT 연산을 했을 때의 파워스펙트럼표시의 설정에 관하여 설명합니다.

- FFT 점수
- 윈도우함수

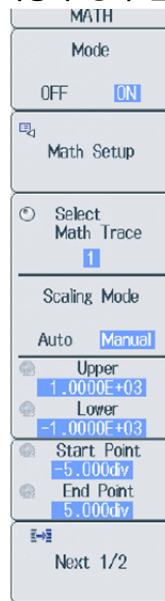
MATH 메뉴

MATH 키 > Mode[모드]의 소프트키 > ON의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

▶ 기능편 「파워스펙트럼(PS(S1))」



사용자 정의 연산 옵션의 경우

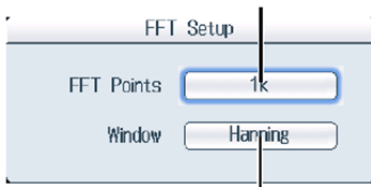


FFT의 설정(FFT Setup)

FFT Setup[FFT 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

FFT점수의 설정

(1k, 2k, 5k, 10k, 20k, 50k, 100k)



윈도우함수의 설정 (Rect, Hanning, Flat Top, Hamming)

9.5 사용자정의 연산하기(옵션)

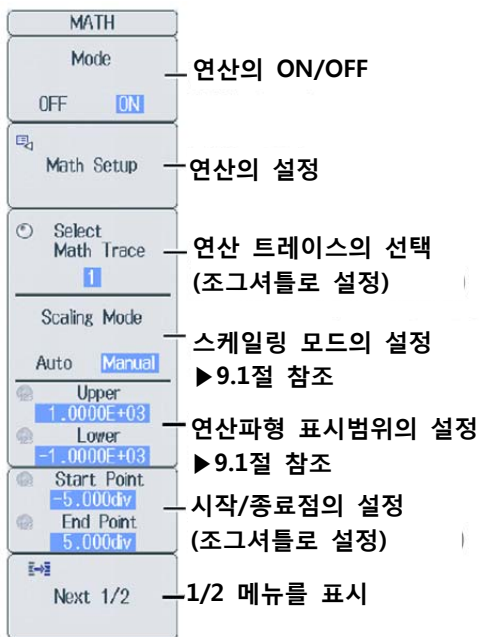
여기에서는 사용자정의 연산 시의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 연산자(User Define)
- 연산식
- 연산조건
- 라벨, 단위
- 오토 스케일링
- 스케일변환
- 에버리지, FFT, 필터, 정수

▶기능편 「사용자정의연산(옵션)」

MATH 메뉴

MATH 키 > Mode[모드]의 소프트키 > ON의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

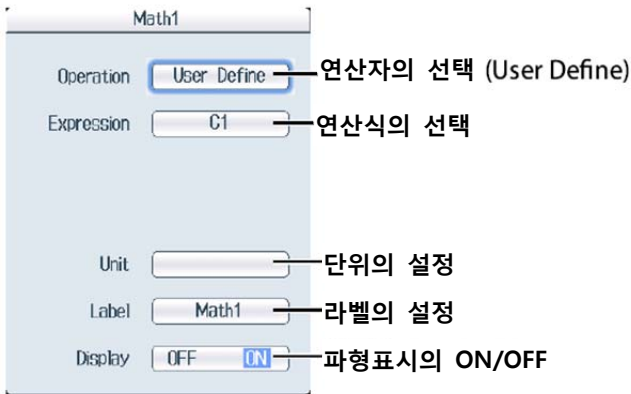


Next[다음 메뉴]를 누릅니다. 2/2 메뉴가 표시됩니다.



연산의 설정(Math Setup)

Math Setup[연산 설정]의 소프트키 > Math1~Math8의 소프트키 중 하나를 누릅니다.
다음 화면이 표시됩니다.

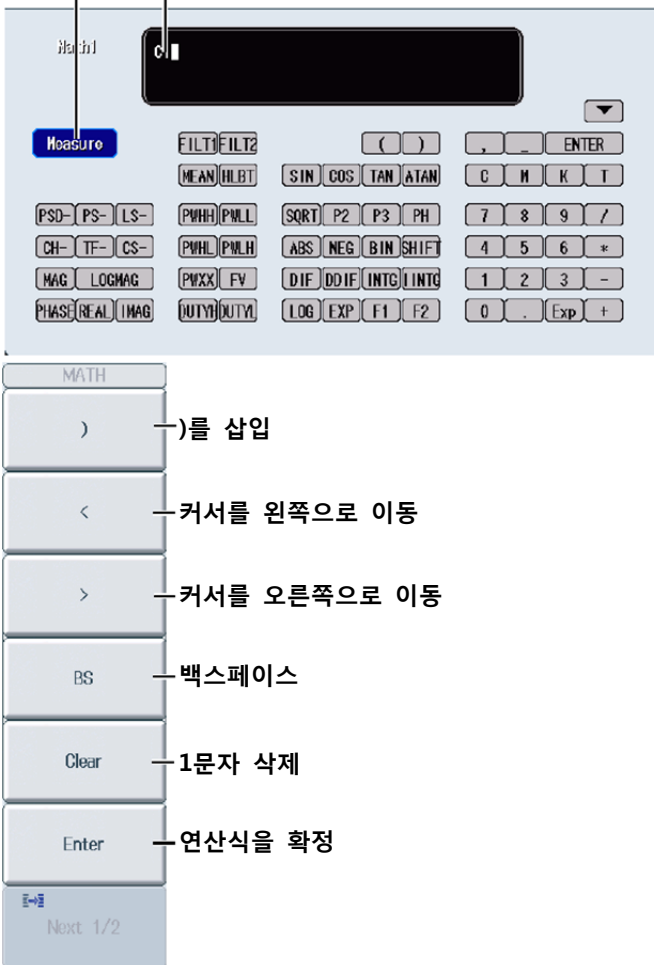


연산식의 설정(Expression)

Express on[정의내용]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

파형 파라미터의 자동측정값을 연산식에 추가

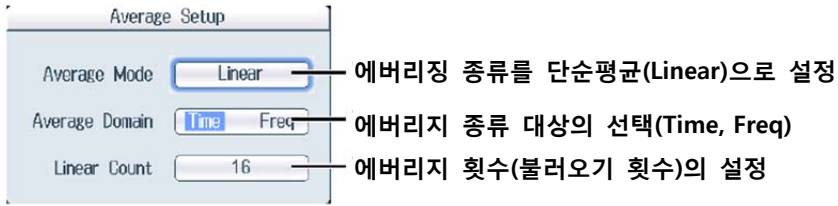
연산대상파형과 연산자를 조합하여 연산식을 정의



에버리지 설정(Average Setup)

Average Setup[에버리지 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

단순평균(Linear)



- 에버리지대상

Time : 시간축파형을 대상으로 에버리지를 실시합니다.

Freq : 주파수축파형을 대상으로 에버리지를 실시합니다.

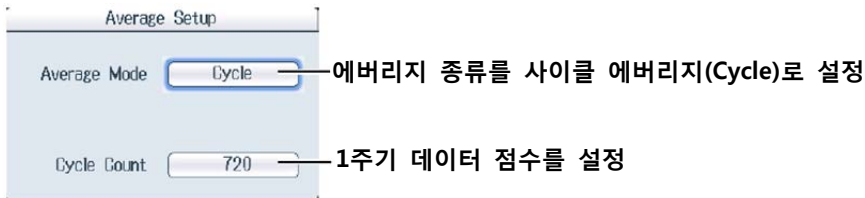
지수화 평균(Exp)



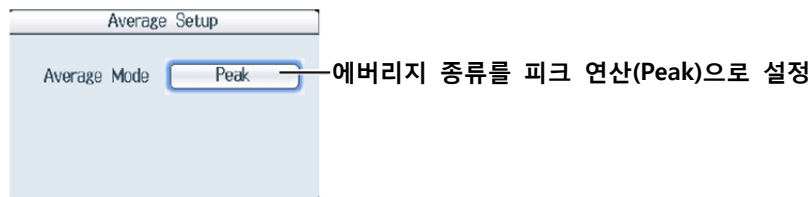
- 에버리지대상

단순평균의 에버리지대상과 같습니다.

사이클에버리지(Cycle)

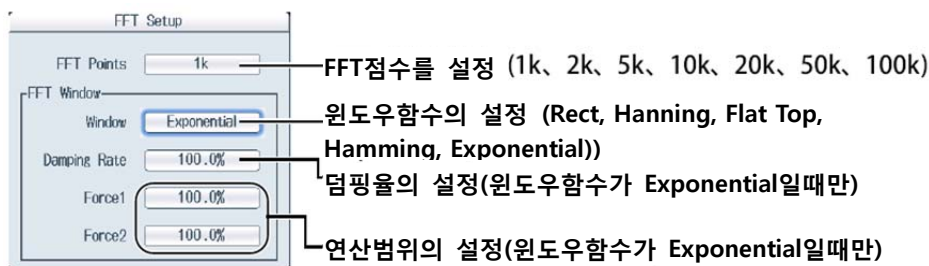


피크연산(Peak)



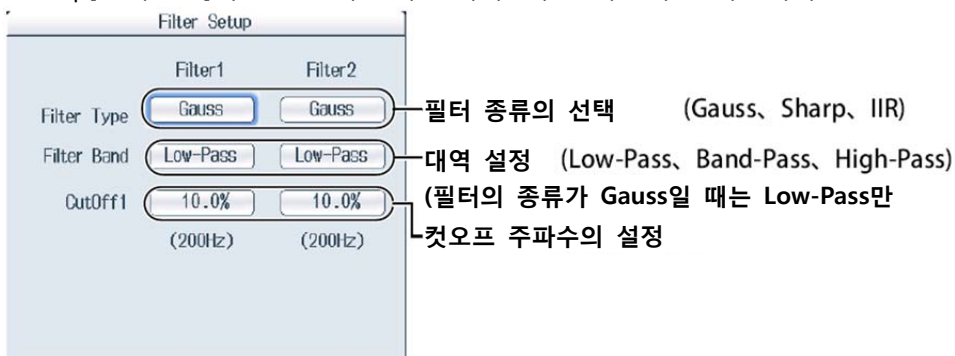
FFT 설정(FFT Setup)

FFT Setup[FFT 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



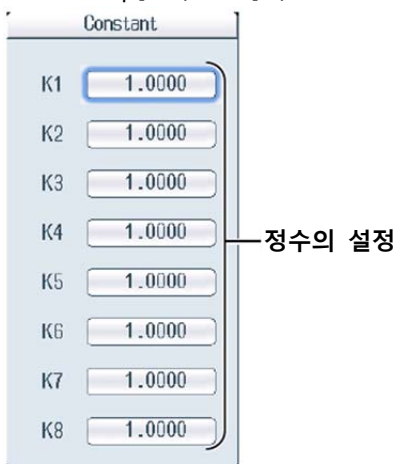
필터설정(Filter Setup)

Filter Setup[필터설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



정수설정(Constant Setup)

Constant Setup[정수설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



10.1 FFT 파형 표시하기

여기에서는 파워스펙트럼파형을 FFT 윈도우에 표시했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- FFT 파형표시의 ON/OFF
- 세로축, 가로축의 스케일값

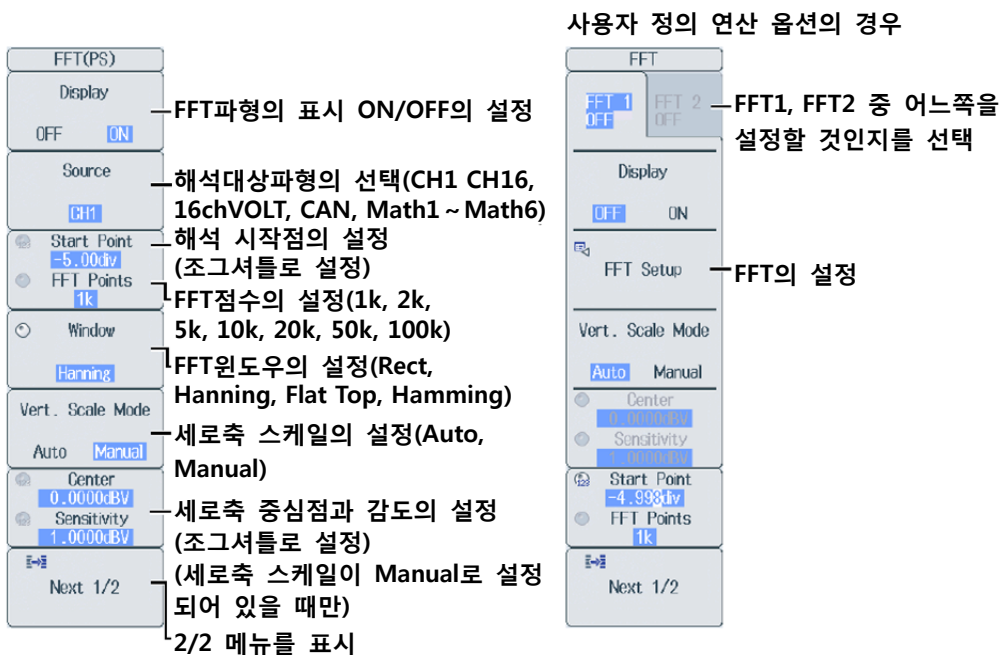
사용자정의 연산(옵션)의 모델에서는 FFT 파형을 2개까지 표시할 수 있으며, 파워스펙트럼(PS) 외에 다음 스펙트럼을 해석할 수 있습니다.

- LS(리니어 스펙트럼)
- CS(2 파형의 크로스 스펙트럼)
- RS(실효값 파워스펙트럼)
- TF(2 파형의 전달함수)
- PSD(파워스펙트럼밀도)
- CH(2 파형의 코히런스 함수)

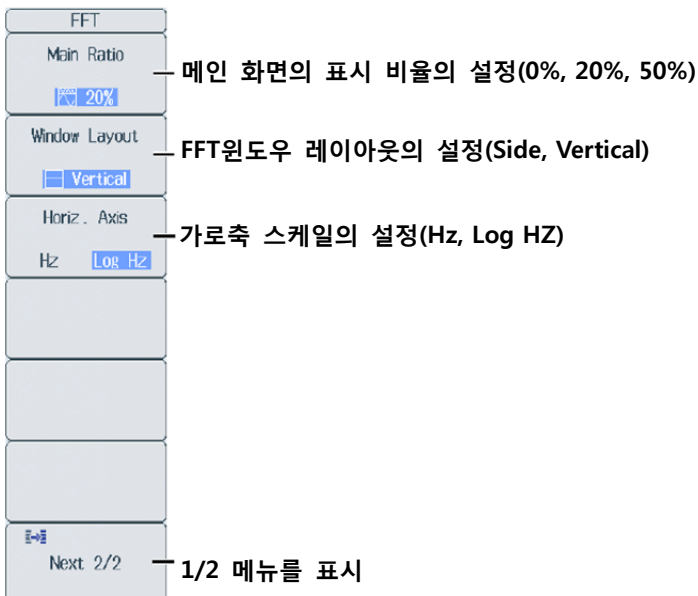
▶기능편 「FFT」

FFT 메뉴

SHIFT+MATH(FFT) 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

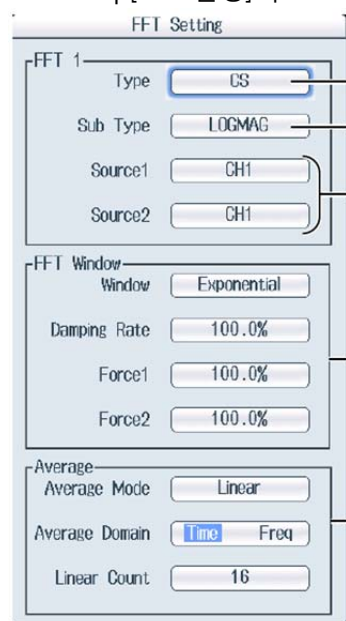


Next 1/2[다음 메뉴]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



FFT 조건의 설정(FFT Setup)

FFT Setup[FFT 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



The screenshot shows the 'FFT Setting' dialog box with the following settings and annotations:

- FFT 1**
 - Type: CS (Annotation: 스펙트럼의 종류(타입)의 설정 (LS, RS, PS, PSD, CS, TF, CH))
 - Sub Type: LOGMAG (Annotation: 스펙트럼의 종류(서브타입)의 설정 (REAL, IMAG, MAG, LOGMAG, PHASE))
 - Source1: CH1
 - Source2: CH1 (Annotation: 해석대상파형의 선택(CH1 ~ CH16, 16chVOLT, CAN, Math1 ~ Math6) (Trace 2는 스펙트럼의 종류가 CS, TF, CH일 때 설정할 수 있습니다))
- FFT Window**
 - Window: Exponential
 - Damping Rate: 100.0%
 - Force1: 100.0%
 - Force2: 100.0%
- Average**
 - Average Mode: Linear
 - Average Domain: Time (Annotation: 에버리지의 설정 ▶ 9.5절의 에버리지 설정 (AVERAGE SETUP) 참조)
 - Linear Count: 16

원도우함수의 설정 ▶ 9.5절의 FFT 설정(FFT Setup)

11.1 파형존으로 GO/NO-GO 판정하기

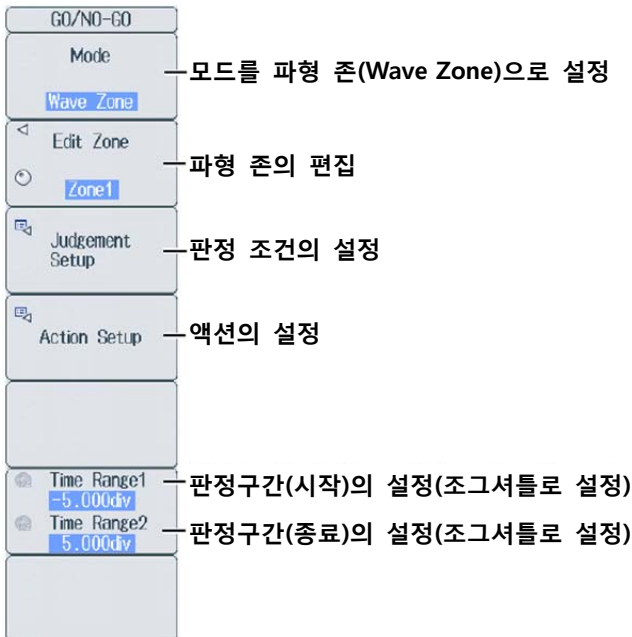
여기에서는 파형존으로 GO/NO-GO 판정을 했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 모드의 선택
- 파형존의 작성, 편집
- 판정조건
- 액션의 실행

▶ 기능편 「파형존(Wave Zone)」

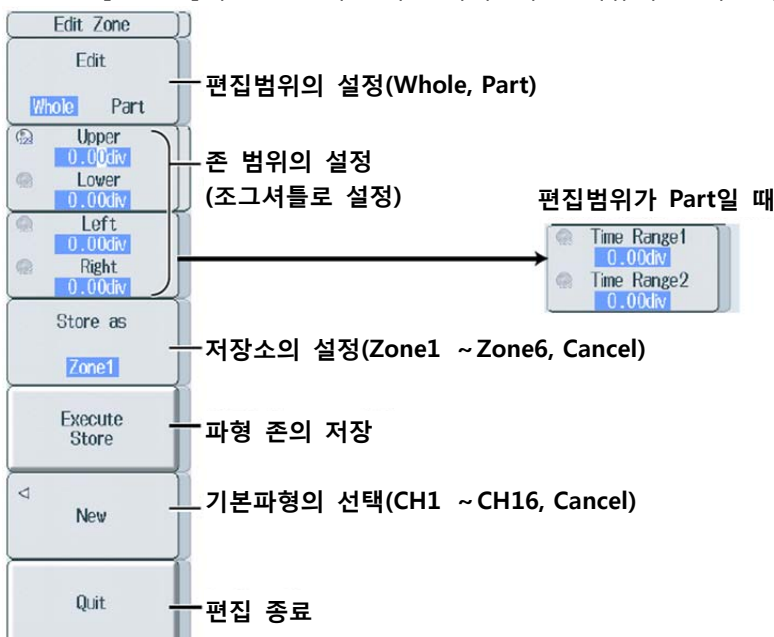
GO/NO-GO 메뉴

SHIFT+MEASURE(GO/NO-GO) 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



존의 편집(Edit Zone)

1. Edit Zone[존 편집]의 소프트키를 눌러 조그셔틀의 설정대상으로 합니다.
2. 조그셔틀로 편집하는 존 번호(Zone1~6)를 설정합니다.
3. Edit Zone[존편집]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



판정조건의 설정(Judgement Setup)

Judgement Setup[판정 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

판정 기준의 설정(X, IN, OUT)

대상파형의 선택(CH1 ~ CH16)

존 번호의 설정(Zone1 ~ Zone6)

Judgement Setup

#	Mode	Trace	Zone No.
1	X	CH1	Zone1
2	X	CH1	Zone1
3	X	CH1	Zone1
4	X	CH1	Zone1
5	X	CH1	Zone1
6	X	CH1	Zone1
7	X	CH1	Zone1
8	X	CH1	Zone1
9	X	CH1	Zone1
10	X	CH1	Zone1
11	X	CH1	Zone1
12	X	CH1	Zone1
13	X	CH1	Zone1
14	X	CH1	Zone1
15	X	CH1	Zone1
16	X	CH1	Zone1

Logic AND OR 판정논리의 설정(AND, OR)

ActCondition Always Fail Success 액션 조건의 설정(Always, Fail, Success)

Sequence Single Continue 시퀀스의 설정(Single, Continue)

ACQ Count Infinite 불러오기 횟수의 설정(조그서틀로 설정)

Remote Off On 외장 시작의 ON/OFF

액션조건(Act Condition)

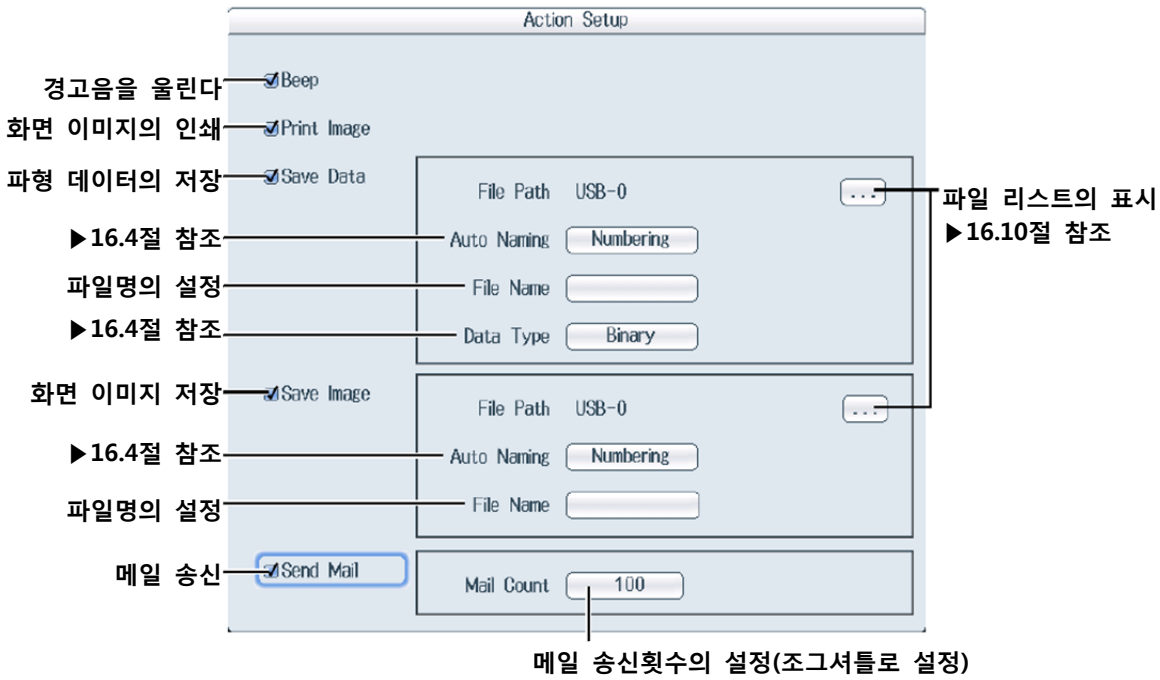
- Always : 항상 동작을 실행합니다.
- Fail : 설정한 GO 조건이 되지 않을 때 동작을 실행합니다.
- Success : 설정한 GO 조건이 되었을 때 동작을 실행합니다.

시퀀스(Sequence)

- Single : 1회 동작으로 종료합니다.
- Continue : 반복하여 동작합니다. 단, ACQ Count에서 설정한 불러오기 횟수까지(Infinite일 때는 파형 불러오기를 정지할 때까지) 동작한 후 종료합니다.

액션의 설정(Action Setup)

Action Setup[액션설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



11.2 파형파라미터로 GO/NO-GO 판정 하기

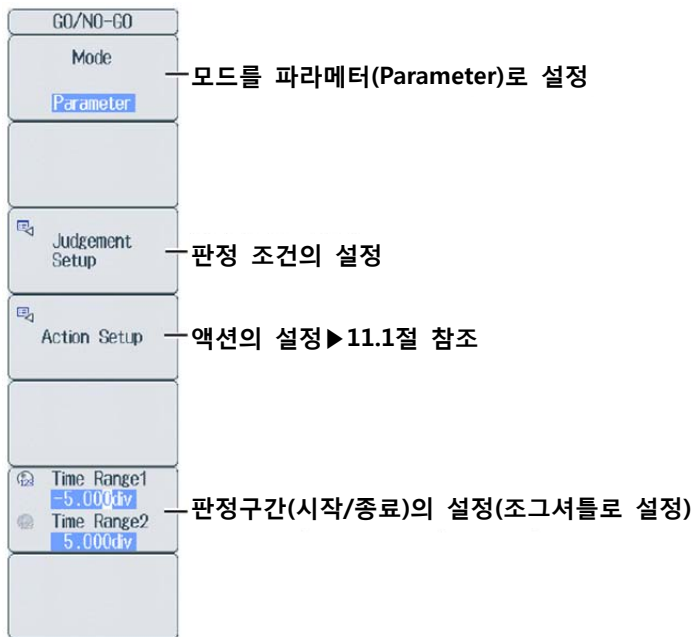
여기에서는 파형파라미터로 GO/NO-GO 판정을 했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 모드의 선택
- 판정조건
- 액션의 실행

▶ 기능편 「파형파라미터(Parameter)」
「파형파라미터의 자동측정」

GO/NO-GO 메뉴

SHIFT+MEASURE(GO/NO-GO) 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.

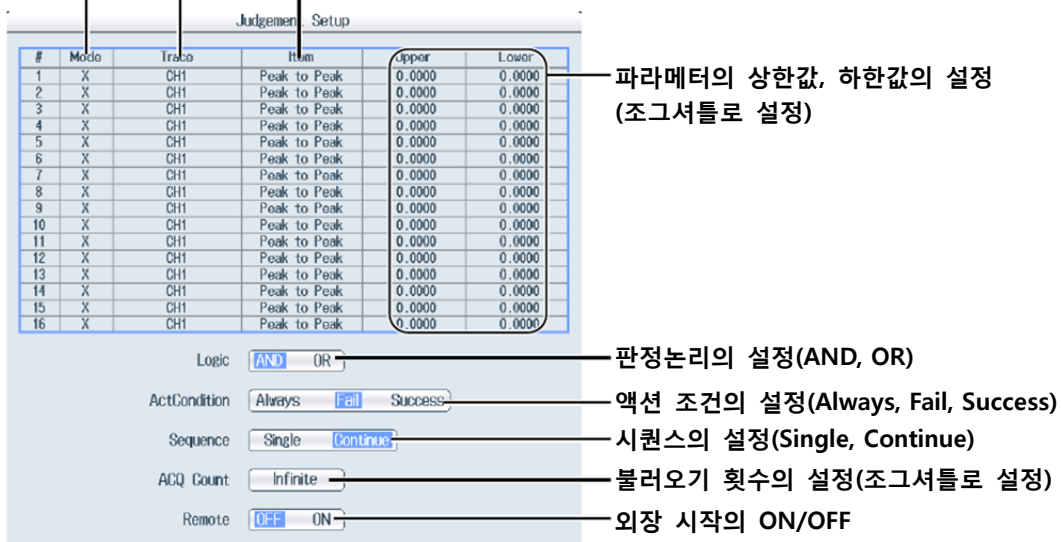


판정조건의 설정(Judgement Setup)

Judgement Setup[판정설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

판정 기준의 설정(X, IN, OUT)

대상파형의 선택(CH1 ~ CH16)
파형 파라미터의 설정



파형파라미터의 설정(Item)

대상으로 할 수 있는 파형파라미터는 파형파라미터의 자동측정항목 모두(29종류)입니다. 16 종류까지의 파라미터를 동시에 판정할 수 있습니다. ▶8.1절 참조

12.1 액션 온 트리거의 설정

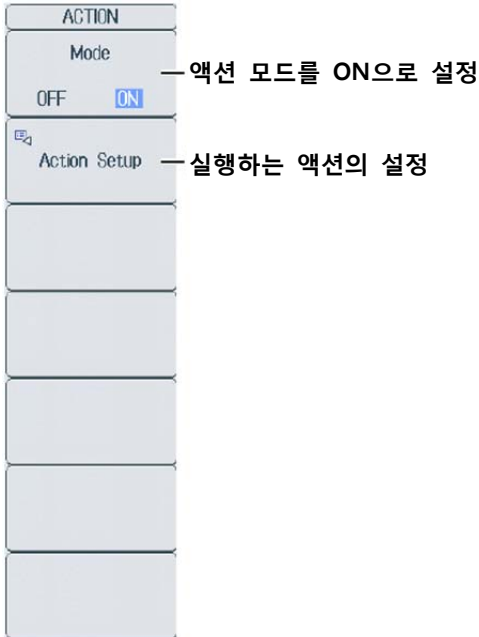
여기에서는 액션 온 트리거를 실행했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 액션모드
실행하는 액션

▶기능편 「액션 온 트리거」

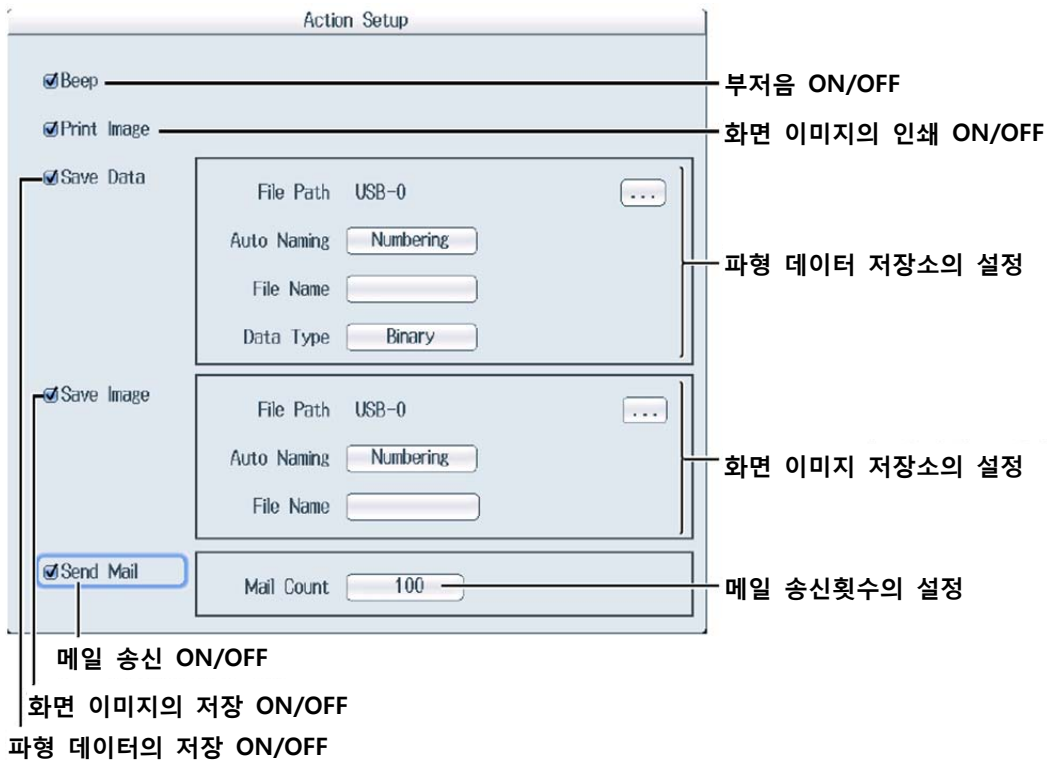
ACTION 메뉴

SHIFT+MODE(ACTION) 키 를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



실행하는 액션의 설정(Action Setup)

Action Setup[액션 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



액션의 실행

액션모드, 실행하는 액션, 동작횟수를 설정하고 나서 **START/STOP** 키를 누릅니다.

트리거가 걸릴 때마다 액션이 실행됩니다. 액션 실행 중에는 화면 왼쪽 위에 아이콘이 표시됩니다. 정지하고 싶을 때는 **START/STOP** 키를 누릅니다.

Note

실행하는 액션이 메일 송신인 경우 설정한 동작횟수보다 메일 송신 횟수가 적을 때는 송신 횟수까지 반복하면 송신 동작이 정지됩니다. 반대로 설정한 동작횟수보다 메일 송신 횟수가 많을 때는 동작횟수까지 반복하면 송신 동작은 정지합니다.

13.1 엣지로 검색하기

여기에서는 엣지로 검색했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

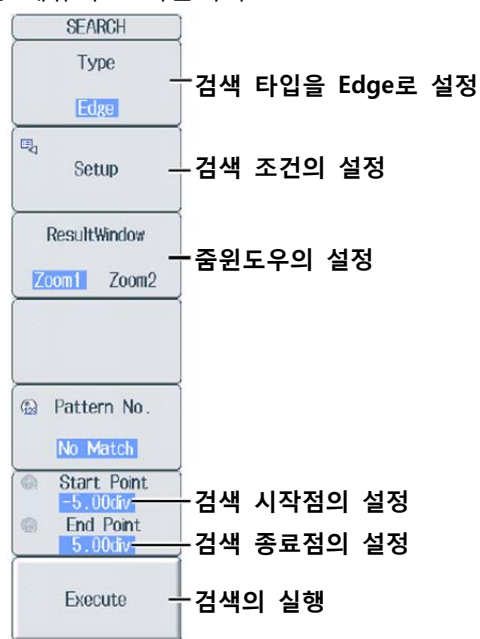
- 검색타입
대상파형, 대상파형의 상태를 검지하는 레벨, 엣지극성, 히스테리시스, 검색횟수
- 검색파형의 표시
줌윈도우
- 검색번호
- 검색범위
검색의 시작점과 종료점
- 검색의 실행

▶기능편 「엣지서치(Edge)」

SEARCH_Edge 메뉴

SHIFT+ZOOM(SEARCH) 키 > Type[타입]의 소프트키 > Edge[엣지]의 소프트키를 누릅니다.

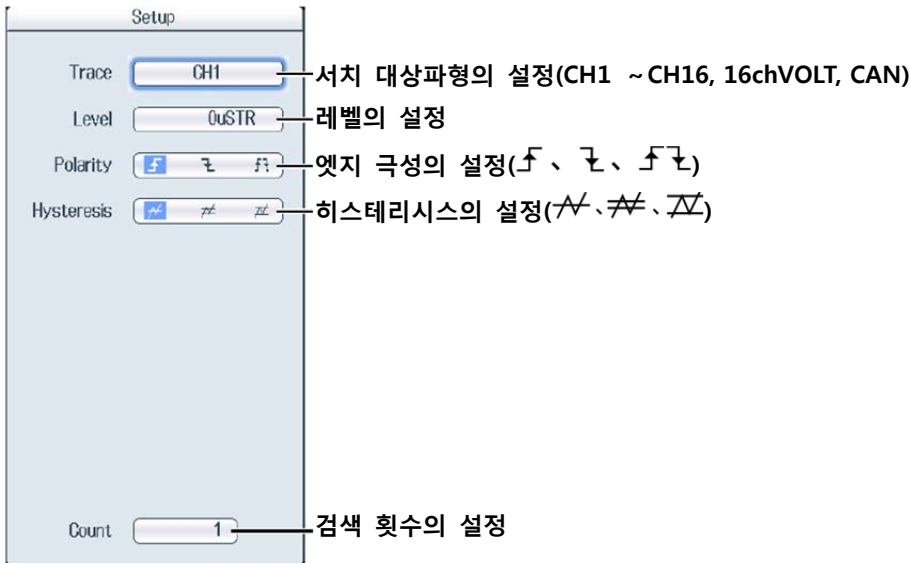
다음 메뉴가 표시됩니다.



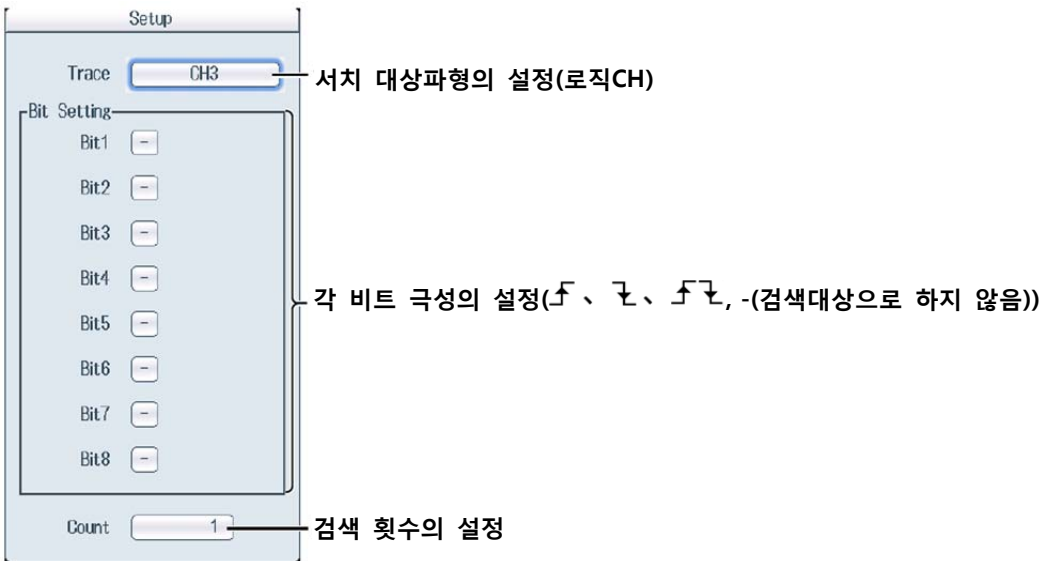
검색조건의 설정(Setup)

Setup[설정]의 소프트키를 누릅니다. 설정한 서치대상파형에 맞추어 각각의 메뉴가 표시됩니다.

CH1~CH16, 16chVOLT, CAN 를 서치 대상파형으로 한 경우



로직 CH 를 서치 대상파형으로 한 경우(로직 입력모듈 장착 시)



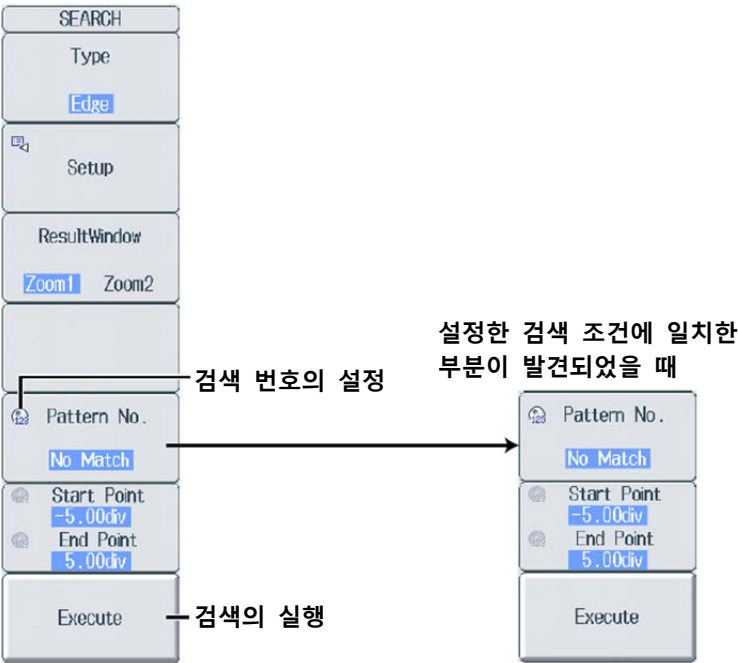
쥬윈도우의 설정(ResultWindow)

서치한 파형을 쥬윈도우의 Z1 또는 Z2 중 어떤 표시 영역에 표시시킬 것인지를 설정합니다.

쥬윈도우의 Z1, Z2가 표시 ON이 되어 있는 경우에 설정할 수 있습니다. 단, Z1, Z2가 모두 표시 OFF가 되어 있는 경우, SHIFT + ZOOM(SEARCH) 키를 눌러 SEARCH 메뉴를 표시하면 동시에 Z1의 표시가 ON가 됩니다.

검색의 실행(Execute)

Execute[실행]의 소프트키를 누릅니다. 검색이 실행됩니다.



- 검색의 실행
 검색조건을 설정하고 나서 **Search[실행]**의 소프트키를 누릅니다. 검색이 실행됩니다. 검색조건에 일치한 부분(검색 점) 이 발견되면 파형화면의 왼쪽에서부터 검색된 순서로 0, 1, 2 ...의 번호가 붙습니다.
- 검색번호의 설정
 검색번호를 설정하여 그 검색점을 중심으로 파형을 줌윈도우에 표시합니다.

13.2 이벤트로 검색하기

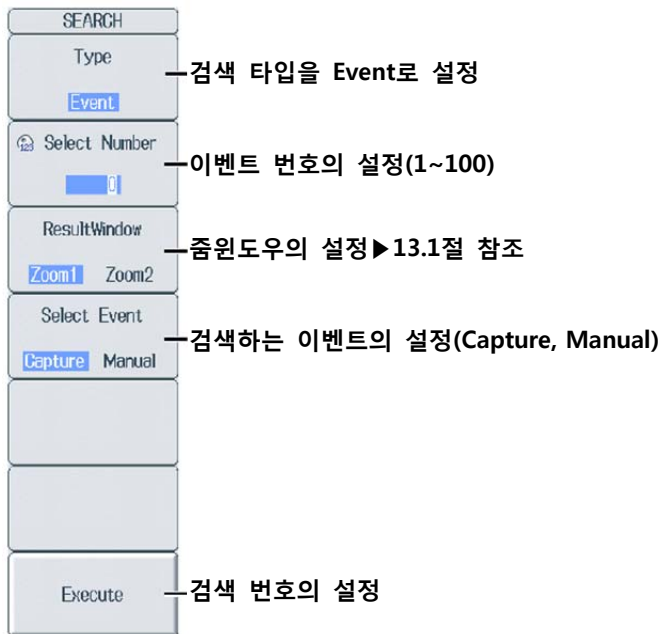
여기에서는 이벤트로 검색했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 검색타입
- 검색대상
- 이벤트번호

▶기능편 「이벤트 서치(Event)」

SEARCH_Event 메뉴

SHIFT+ZOOM(SEARCH) 키 > Type[타입]의 소프트키 > Event[이벤트]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



검색의 실행(Execute)

Execute[실행]의 소프트키를 누릅니다. 지정한 이벤트번호를 중심으로 파형을 zoom 윈도우에 표시합니다.

13.3 로직 패턴으로 검색하기

여기에서는 로직 패턴으로 검색했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 검색타입
- 검색조건

대상파형, 소스비트, 검색횟수

▶기능편 「로직 패턴 서치(Logic Pattern)」

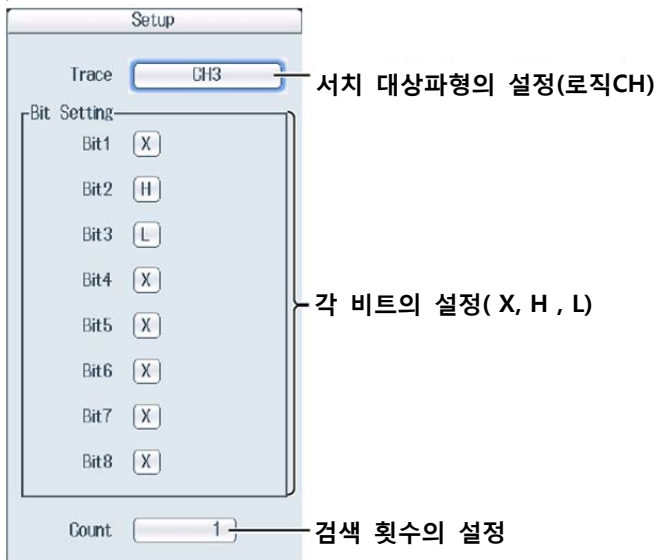
SEARCH_Logic Pattern 메뉴

SHIFT+ZOOM(SEARCH) 키 > Type[타입]의 소프트키 > Logic Pattern[논리패턴]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



검색조건의 설정(Setup)

Setup[설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



13.4 시각/시간으로 검색하기

여기에서는 시각으로 검색했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 검색타입
- 검색대상
- 시각

▶기능편 「시각서치(Time)」

SEARCH_Time 메뉴

SHIFT+ZOOM(SEARCH) 키 > **Type[타입]**의 소프트키 > **Time[시각]**의 소프트키를 누릅니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



검색조건의 설정(Setup)

Setup[설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



검색의 실행(Execute)

Execute[실행]의 소프트키를 누릅니다. 지정한 일자시각을 중심으로 파형을 줌윈도우에 표시합니다.

14.1 히스토리파형 표시하기

여기에서는 애퀴지션메모리에 유지되고 있는 과거에 불러들인 파형 (히스토리파형)을 화면에 표시했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 표시모드
- 하이라이트 표시(선택 레코드번호)
- 표시 범위(시작, 종료 레코드번호)
- 타임스탬프 일람의 표시
- 모든 히스토리파형의 소거

▶기능편 「히스토리파형의 표시/검색」

HISTORY 메뉴

HISTORY 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



* 하이라이트 표시는 표시 모드가 Record, All Record일 때만 표시됩니다.

표시모드의 설정(Display Mode)

1 Record : 선택된 레코드번호의 파형^{*1}만을 표시합니다.

All Record : 선택된 레코드번호의 파형^{*1}이외는 중간색으로 표시하여 선택된 모든 파형^{*2}을 겹쳐쓰기 표시합니다.

Average Record : 선택된 모든 파형^{*2}을 단순평균하여 표시합니다.

*1 하이라이트파형(Select Record)으로 지정

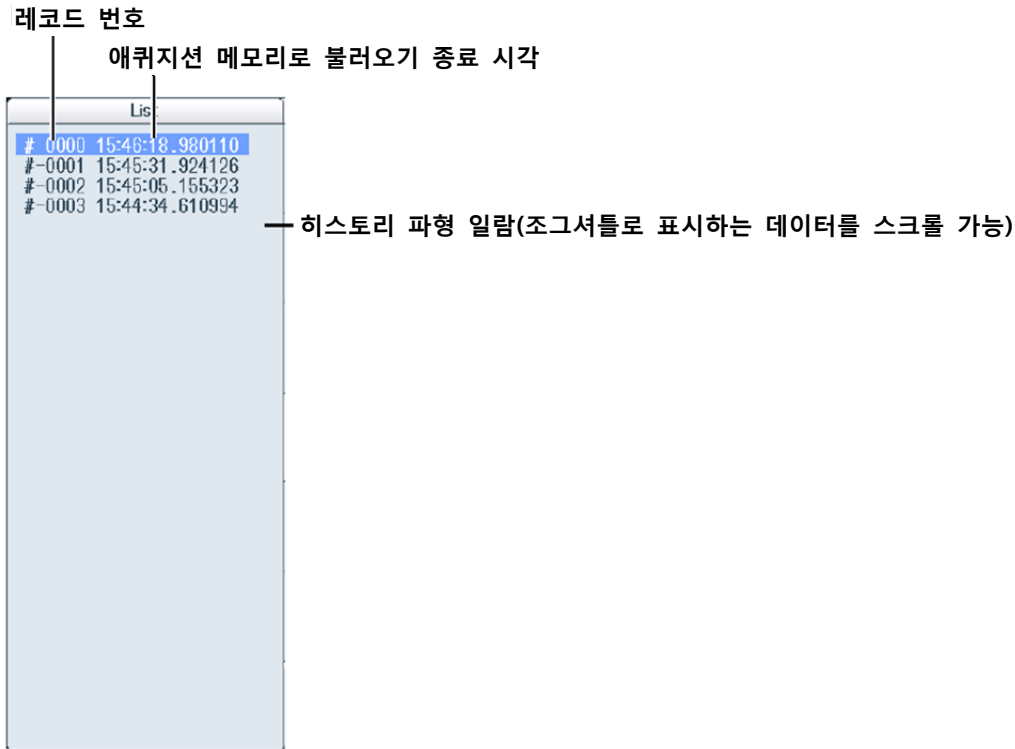
*2 Start Record/End Record로 지정

Note

- 히스토리파형의 검색의 실행 후에는 서치조건에 일치한 파형만이 표시대상이 됩니다. 히스토리파형의 검색을 Off로 하면 다시 애퀴지션 메모리에 남아있는 모든 히스토리파형을 표시할 수 있습니다.
- Average Record 표시는 에버리징에 필요한 애퀴지션 메모리를 확보할 수 없는 경우 실행할 수 없습니다.

히스토리파형의 일람의 표시(List)

List[리스트]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



Note

히스토리 기능 설정 시의 주의

- 에퀴지션 모드가 Average일 때는 히스토리 기능을 사용할 수 없습니다.
- 파형 불러오기가 정지되었을 때는 그때까지 완전히 불러들인 파형만 표시합니다.

히스토리 기능을 사용하여 데이터 호출 시의 주의

- History 메뉴를 표시하고 있을 때라도 파형 불러오기를 시작할 수 있습니다. 단, 불러오기 도중에는 히스토리 기능의 설정을 바꿀 수 없습니다.
- 최후의 레코드(End) ≤ Select No ≤ 최초의 레코드(Start)를 보유하도록 설정이 제한됩니다.
- 지정한 저장매체로부터 파형 데이터를 읽으면 그때까지의 히스토리 파형은 소거되어 읽은 파형 데이터는 항상 레코드 No.0인 장소로 호출됩니다. 여러개의 파형이 저장되어 있는 파형 데이터 파일을 읽었을 때는 최신 파형을 0으로 하여 순차, -1, -2...의 순서로 들어갑니다.
- 연산이나 파형 파라미터의 자동측정은 Select No로 지정한 레코드 No.의 파형에 대하여 이루어집니다. 불러오기를 재개하여 에퀴지션 메모리의 내용을 바꿔쓰지 않는 한 오래된 데이터의 해석을 할 수 있습니다. 표시 모드가 「Average Record」인 경우에는 에버리지 파형에 대하여 해석합니다.
- 전원을 OFF로 하면 히스토리 파형은 소실됩니다.

14.2 히스토리파형 검색하기

여기에서는 히스토리파형을 검색했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 검색모드
존, 파라미터
- 검색조건
서치존/서치파라미터 등록, 서치 기준, 대상파형, 서치윈도우의 설정범위(상한/하한, 좌단/우단, 서치로직, 파라미터의 측정범위)
- 검색의 실행

▶기능편 「히스토리파형의 검색(Search)」

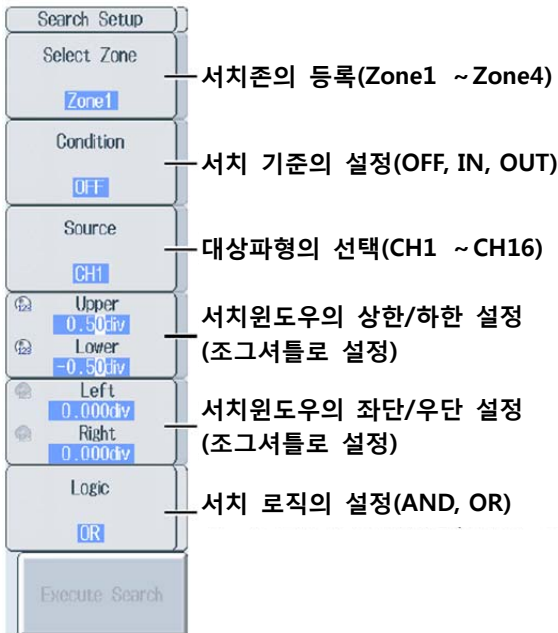
HISTORY 메뉴

HISTORY 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



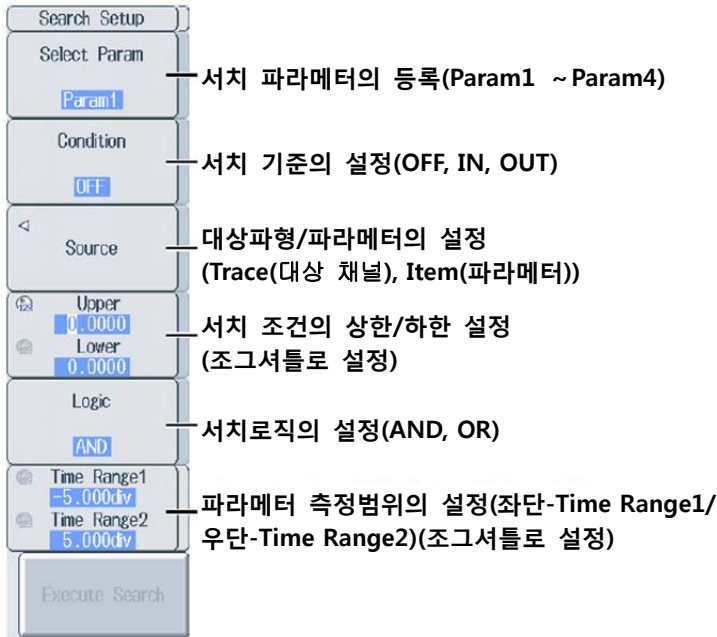
존에 의한 검색(Search Setup)

Search Mode[서치모드]의 소프트키 > **Zone**[존]의 소프트키 > **Search Setup**[서치설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



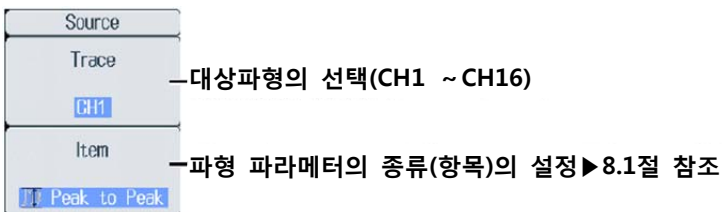
파라미터의 자동측정값에 의한 검색(Search Setup)

Search Mode[서치모드]의 소프트키 > **Parameter[파라미터]**의 소프트키 > **Search Setup[서치설정]**의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



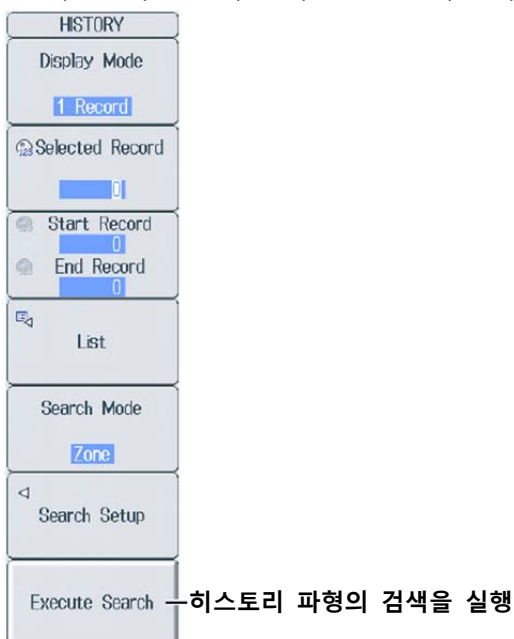
대상파형/파라미터의 설정(Source)

Source[소스]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



히스토리파형의 검색(Execute Search)

모든 검색조건의 설정이 끝나면 **ESC**를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



15.1 내장 프린터(옵션)에 롤지 장착하기

여기에서는 내장 프린터(옵션)에 롤지를 부착하는 방법에 관하여 설명합니다.

프린터용 롤지

당사 전용 롤지(DL850/DL850용)를 사용합니다. 그 외의 종이는 사용하지 마십시오. 처음 사용하실 때는 부속품을 사용하여 주십시오. 롤지를 다 썼을 때는 구입처나 당사 지사, 지점, 영업소로 주문하여 주십시오.

부품번호 : B9988AE

사양 : 감열지, 10m

판매단위 : 10롤

롤지의 탑재

이 롤지는 열화학 반응으로 발색하는 감열지입니다. 다음 점에 주의하여 주십시오.

저장 상 주의

사용하는 감열지는 70℃정도부터 서서히 발색합니다. 미사용, 기록완료와 상관없이 열, 습기, 빛,약품 등의 영향을 받으므로, 다음 점에 주의할 필요가 있습니다.

- 건조한 냉암소에 보관하여 주십시오.
- 개봉한 후에는 가능한 빨리 사용하여 주십시오.
- 가소제를 포함한 플라스틱 필름(염화 비닐제 필름, 셀로판테이프 등)을 장기간 접촉시키면 가소제의 영향으로 기록부가 퇴색됩니다. 예를 들면, 홀더에게 넣어서 저장할 때는 폴리프로필렌제 홀더를 사용하여 주십시오.
- 기록지에 풀을 사용할 때는 알코올, 에테르 등의 유기용제가 들어간 풀은 사용하지 마십시오. 발색의 원인이 됩니다.
- 장기간 동안 저장할 경우에는 복사해둘 것을 권장합니다. 감열지의 성질 상, 기록부가 퇴색될 가능성이 있습니다.

사용 상 주의

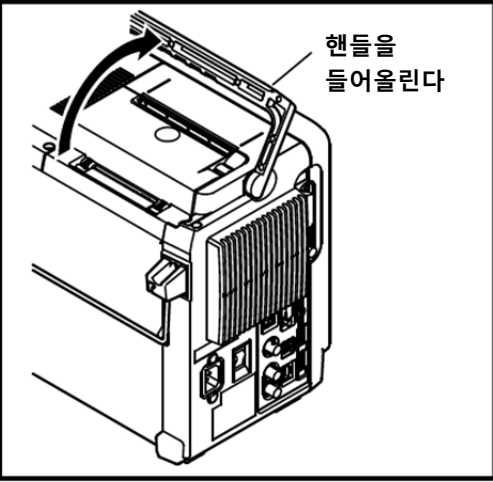
- 롤지는 당사가 공급하는 순정품을 반드시 사용하여 주십시오.
- 땀이 난 손으로 접촉하면 지문이 묻거나 기록이 흐려지는 경우가 있습니다.
- 표면을 단단한 것으로 강하게 문지르면 마찰 열로 발색되는 경우가 있습니다.
- 약품·기름 등이 접촉되면 발색하거나 기록이 지워지는 경우가 있습니다.

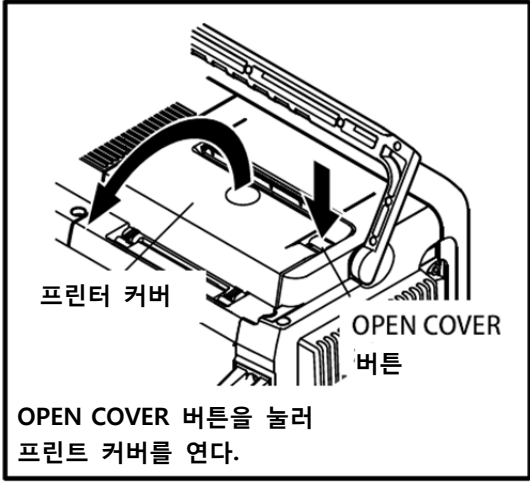
롤지 장착하기

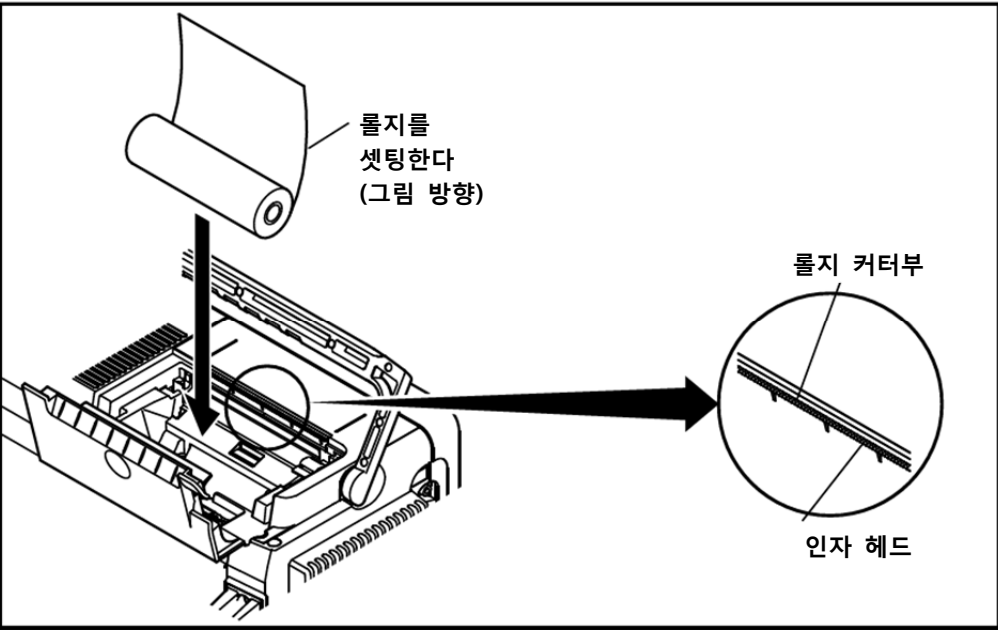


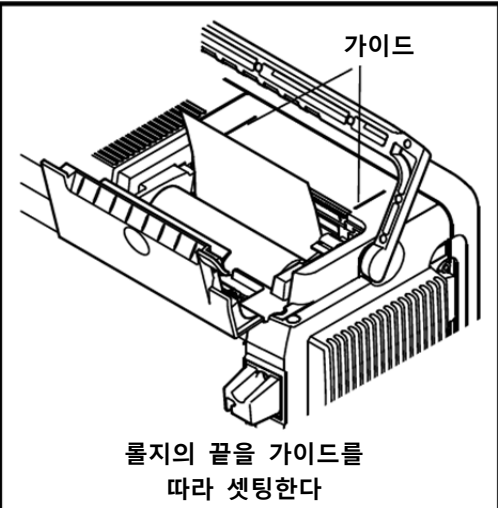
주의

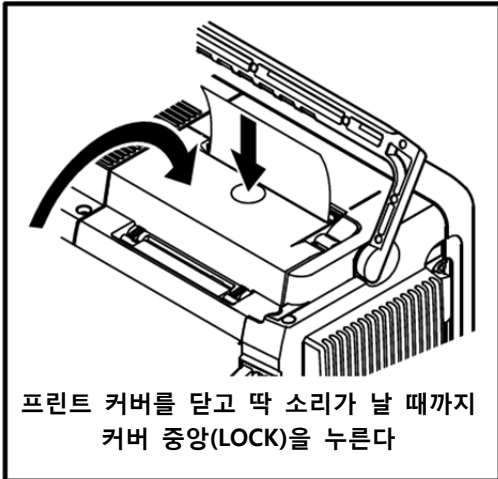
- 인자 헤드에는 손을 대지 마십시오. 인자 헤드가 고온일 때는 화상을 입을 우려가 있습니다.
- 프린트 커버 선단의 롤지 커터부를 만지지 마십시오. 커터부에 손을 다칠 우려가 있습니다..

- 

1. 핸들을 들어올린다
- 

2. 프린트 커버
OPEN COVER 버튼
OPEN COVER 버튼을 눌러 프린트 커버를 연다.
- 

3. 롤지를 셋팅한다 (그림 방향)
롤지 커터부
인자 헤드
- 

4. 가이드
롤지의 끝을 가이드를 따라 셋팅한다
- 

5. 프린트 커버를 닫고 딱 소리가 날 때까지 커버 중앙(LOCK)을 누른다

15.2 내장 프린터(옵션)로 인쇄하기

여기에서는 내장 프린터(옵션)로 본 기기에 표시되어 있는 이미지를 인쇄했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 출력처
- 코멘트

▶기능편 「내장 프린터에서의 인쇄(BuiltIn)」

PRINT MENU 메뉴

PRINT MENU 키 > **Print To**[출력처]의 소프트키 > BuiltIn[내장 프린터]의 소프트키를 누릅니다.

다음 메뉴가 표시됩니다.



인쇄하기

PRINT 키를 누릅니다. 화면에 표시되어 있는 이미지가 내장 프린터로 출력됩니다.

15.3 네트워크프린터로 인쇄하기(옵션)

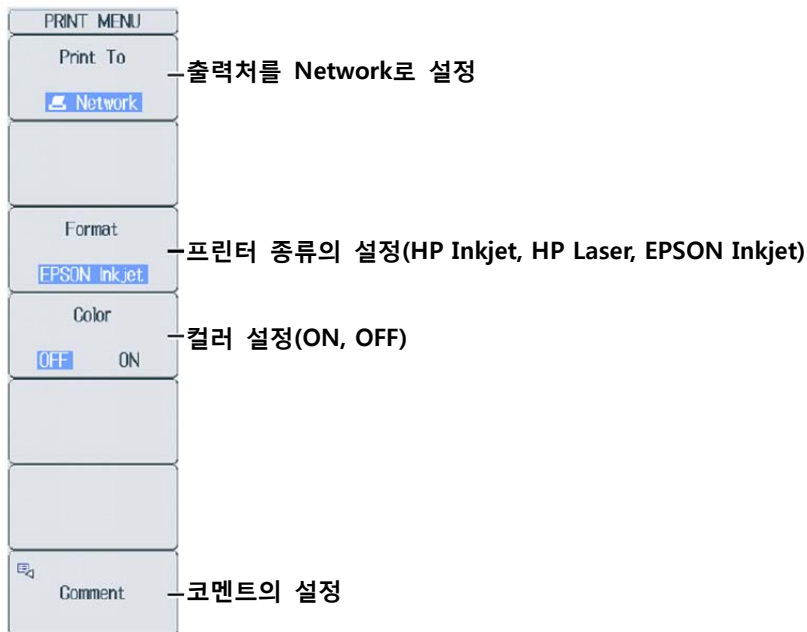
여기에서는 네트워크프린터로 본 기기에 표시되어 있는 이미지를 인쇄했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 출력처
- 프린터의 종류
- 컬러
- 코멘트

▶기능편 「네트워크프린터에서의 인쇄(Network)」

PRINT MENU 메뉴

PRINT MENU 키 > **Print To**[출력처]의 소프트키 > **Network**[네트워크]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Note

17.8절에 따라 미리 네트워크 프린터를 설정해둘 필요가 있습니다.

인쇄하기

PRINT 키를 누릅니다. 화면에 표시되어 있는 이미지가 네트워크프린터로 출력됩니다.

15.4 파일로 저장하기

여기에서는 화면이미지를 파일로 저장했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

또한, 파일의 저장방법은 PRINT MENU 메뉴에서 저장하는 방법과 SAVE MENU 메뉴에서 저장하는 2가지 방법이 있습니다.

- 출력처
- 데이터형식
- 컬러데이터
- 배경의 투명/불투명
- 저장처/파일명

▶기능편 「화면이미지를 파일로 저장하기(File)」

PRINT MENU 메뉴

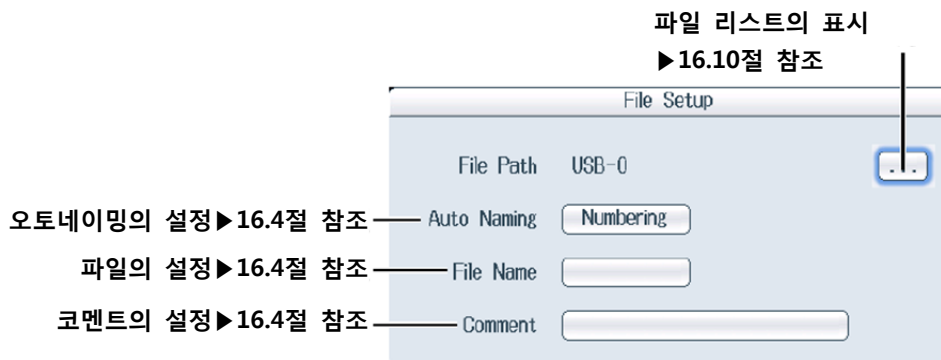
PRINT MENU 키 > Print To[출력처]의 소프트키 > File[파일]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



*데이터 형식이 PNG일 때 표시. 데이터 형식이 JPEG일 때는 프레임의 ON/OFF 설정 메뉴를 표시.

저장처/파일명의 설정(File Setup)

File Setup[파일설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

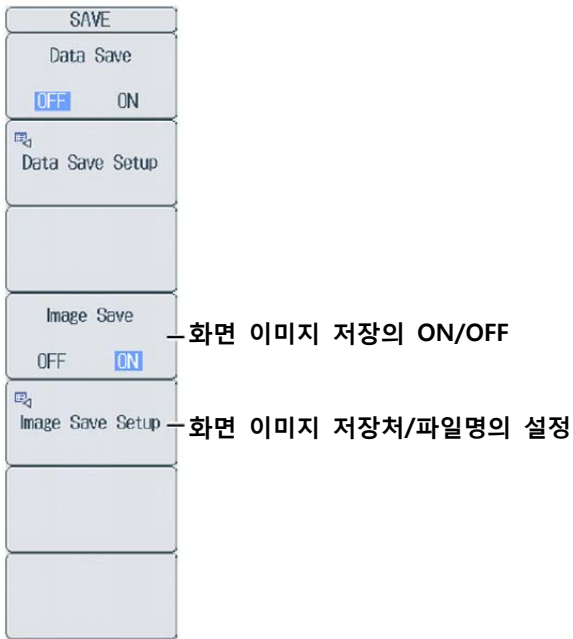


저장하기

PRINT 키를 누릅니다. 지정한 폴더에 화면이미지의 파일이 저장됩니다.

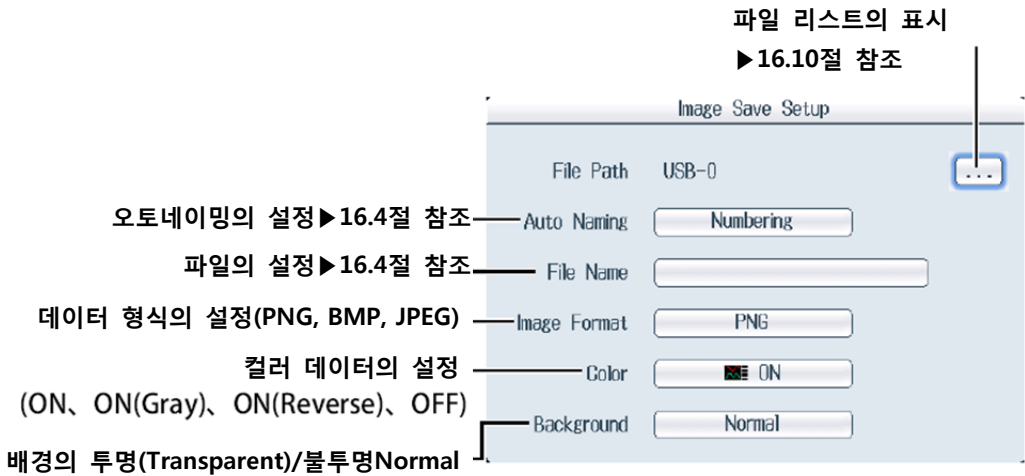
SAVE MENU 메뉴

SHIFT+SAVE(MENU) 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



화면이미지의 저장처/파일명의 설정(Image Save Setup)

Image Save Setup[이미지 저장설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



저장하기

SAVE 키를 누릅니다. 지정한 폴더에 화면이미지의 파일이 저장됩니다. SAVE 메뉴의 Data Save 소프트키의 설정이 ON일 때는 파형데이터도 저장됩니다.

16.1 저장매체 연결하기


여기에서는 데이터의 저장/읽기를 위한 다음 저장매체의 연결 방법에 관하여 설명합니다.

- SD 메모리카드
- USB 저장매체
- 외장 하드디스크(옵션)

SD 메모리카드



주의

- SD 메모리카드를 다른 방향으로 역지로 삽입하지 마십시오. SD 메모리카드와 본 기기가 파손될 우려가 있습니다.
- SD 메모리 카드를 자주 빼내면(1초 이내에 빼내기) 본 기기가 고장날 우려가 있습니다.
- SD 메모리 카드에 연결 중일 때 SD 메모리카드를 꺼내면 SD 메모리카드의 데이터가 손상될 우려가 있습니다.
- SD 메모리카드에 연결 중일때는 화면 중앙 위쪽에 연결 중임을 나타내는 아이콘 이 표시됩니다.

사용 가능한 SD 메모리카드

본 기기에서는 SD, SDHC에 준거한 메모리카드가 사용할 수 있습니다. 상세한 내용은 구입처나 당사 CS센터로 문의하여 주십시오.

Note

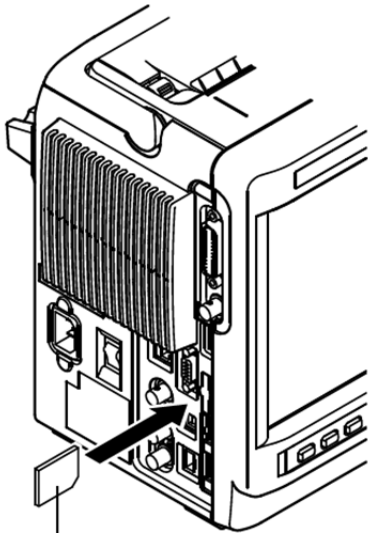
SD 메모리카드를 PC에서 사용하는 경우에는 SD 메모리카드에 대응한 PC를 사용하여 주십시오. 또한, PC의 기종에 따라 상기 SD 메모리카드가 정상적으로 작동하지 않는 경우가 있습니다. 미리 확인하여 주십시오.

SD 메모리카드의 삽입방법

SD 메모리카드의 표면이 앞으로 오도록 SD 메모리카드 슬롯에 삽입합니다.

SD 메모리카드 드라이브는 본 기기의 왼쪽 사이드 패널에 있습니다.

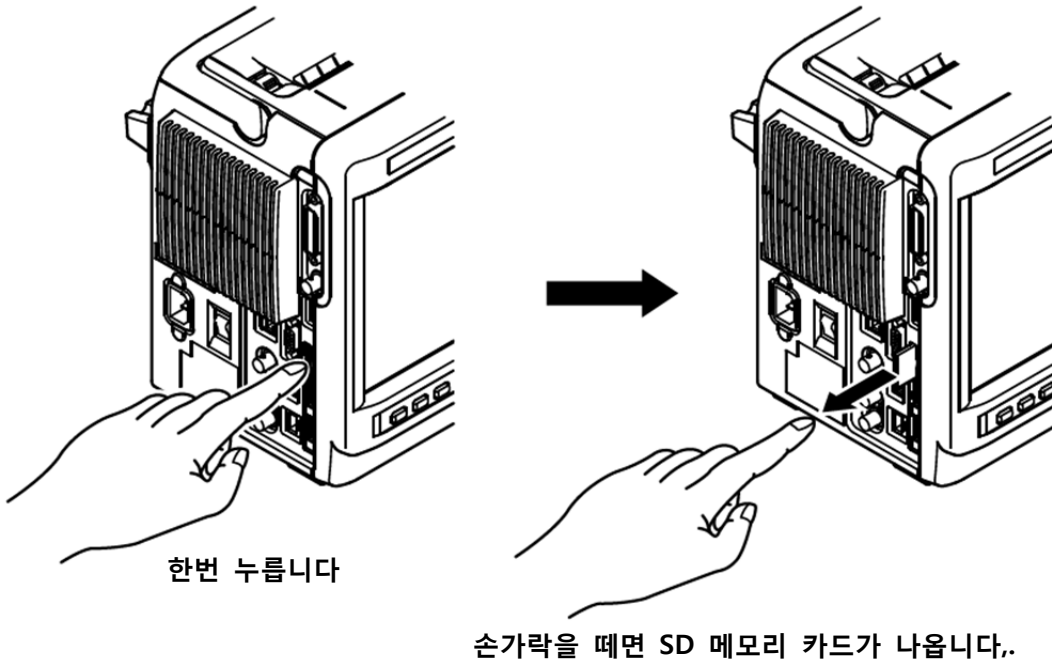
데이터를 저장 또는 포맷할 때 프로텍트 기능의 SD 메모리카드를 사용하는 경우에는 SD 메모리카드의 프로텍트 스위치를 해제한 후 삽입하여 주십시오.



SD 메모리 카드

SD 메모리카드 꺼내기 방법

SD 메모리카드 끝을 손가락으로 눌러 주십시오. 손가락을 떼면 SD 메모리카드가 앞으로 튀어 나옵니다.
SD 메모리카드를 꺼냅니다.




SD 메모리카드의 일반적인 취급 상 주의

SD 메모리카드의 일반적인 취급 상 주의는 사용하시는 SD 메모리카드 첨부된 취급설명서를 따라 주십시오.

USB 저장매체

주의

- USB 저장매체에 연결 도중 USB 저장매체를 제거하거나 전원을 OFF 하지 마십시오. USB 저장매체 상의 데이터가 손상될 우려가 있습니다.
- USB 저장매체에 연결 중일 때는 화면 중앙 위쪽에 연결 중임을 나타내는 아이콘 이 표시됩니다.

사용 가능한 USB 저장매체

USB Mass Storage Class Ver1.1에 대응한 USB 저장매체를 사용할 수 있습니다.

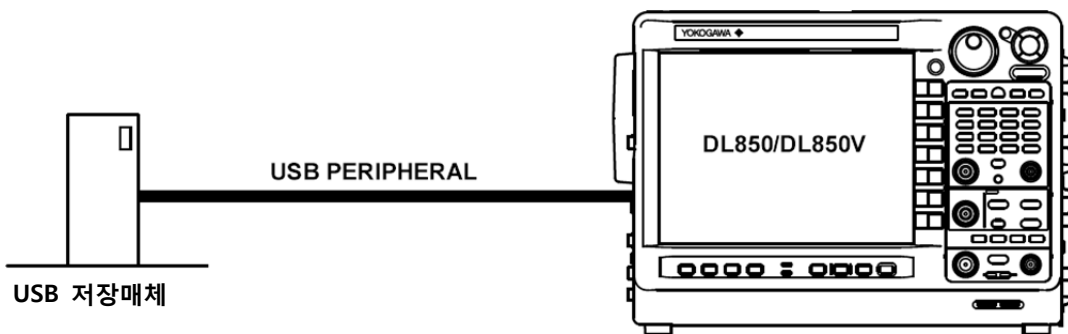
Note

- USB PERIPHERAL 커넥터는 USB 키보드, USB 마우스 및 USB 저장매체 이외의 USB디바이스를 연결하지 마십시오.
- 본 기기에서 취급하는 저장매체의 수는 최대 4개까지입니다. 매체가 파티션으로 구분되어 있을 때는 각각의 파티션을 별도의 매체로 보고 취급하기 때문에 파티션 수를 포함하여 최대 4개까지입니다.
- USB 저장매체를 연결할 때는 USB 거치지 말고 직접 연결하여 주십시오.
- 2개의 USB 기기를 바로 빼거나 꽂지 마십시오. 빼거나 꽂을 때는 10초 이상 간격을 두어야 합니다.

USB 저장매체의 연결 방법

본 기기의 USB 포트에 USB 저장매체를 연결할 때는 아래와 같이 USB 케이블로 직접 연결하여 주십시오. 본 기기의 전원스위치의 ON/OFF와 상관없이 USB 케이블은 언제든지 빼거나 꽂을 수 있습니다.(hot plug 대응). USB 케이블의 타입A 커넥터를 본 기기에, 타입B 커넥터를 저장매체에 연결합니다. 전원스위치가 ON일 때는 연결 후 USB 저장매체를 인식하여 사용 가능이 됩니다.

본 기기의 USB 포트는 USB0/USB1 2개의 포트가 있습니다. 포트의 번호는 고정인 아니라 최초로 인식한 USB 저장매체가 연결된 포트가 USB0가 됩니다. 2개째로 인식한 USB 저장매체가 USB1이 됩니다.




USB 저장매체의 일반적인 취급 상 주의

USB 저장매체의 일반적인 취급 상 주의는 사용하는 USB 저장매체에 첨부되어 있는 취급설명서에 따라 주십시오.

외장 하드디스크(옵션)



주의

- 연결 케이블의 커넥터를 잘못된 방향으로 억지로 삽입하지 마십시오. 외장 하드디스크와 본 기기를 파손시키는 경우가 있습니다.
- 외장 하드디스크(EXT HDD로 연결한 하드디스크)와의 연결 중에 케이블을 빼거나 전원을 OFF하지 마십시오. 외장 하드디스크 상의 데이터가 손상될 우려가 있습니다.
- 외장 하드디스크에 연결 중일 때는 화면 중앙 위쪽에 연결 중임을 나타내는 아이콘 이 표시됩니다.
- 외장 하드디스크는 본 기기의 전원을 OFF한 상태에서 연결하여 주십시오.

연결 케이블

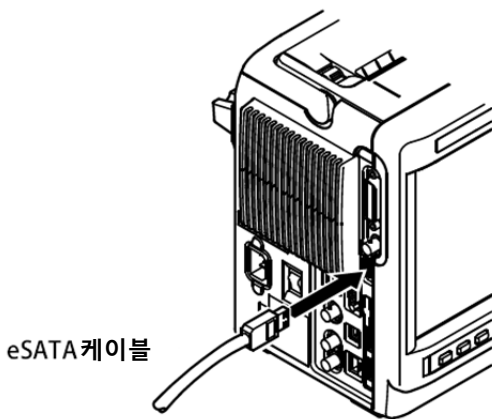
길이 2m 이하의 eSATA(External Serial ATA) 대응의 시판용 케이블을 사용하여 주십시오.

연결 방법

1. 왼쪽 사이드 패널에 있는 EXT HDD 커넥터 eSATA 케이블을 연결합니다.
2. 연결한 외장 하드디스크의 전원을 켭니다.
3. 본 기기의 전원을 ON으로 합니다.

Note

- 전원 투입의 순서는 외장 하드디스크의 전원을 투입한 후, 약 10초 정도 경과한 후 본체의 전원을 투입하여 주십시오.
- 포맷하는 경우에는 16.3절을 읽어주십시오.



연결 가능한 외장 하드디스크

본 기기에 연결 할 수 있는 eSATA 대응 주변 기기는 하드디스크뿐입니다.

연결 할 수 있는지 여부의 상세한 정보는 구입처나 당사 CS센터에 문의하여 주십시오.

외장 하드디스크의 일반적인 취급 상 주의

외장 하드디스크의 일반적인 취급 상 주의는 사용하는 외장 하드디스크에 첨부되어 있는 취급설명서에 따라 주십시오.

16.2 내장 하드디스크에 관하여 (옵션)

여기에서는 내장 하드디스크의 취급에 관하여 설명합니다.



주의

내장 하드디스크의 루트디렉토리에는 513개 이상의 파일을 두지 마십시오. 파일수가 512개보다 많아지면 모든 파일엑세스 동작이 느려집니다.

또한, 하드디스크 기록 동작도 보증할 수 없게 됩니다.

16.3 저장매체 포맷하기

여기에서는 저장매체 포맷하기방법에 관하여 설명합니다.

- 저장매체관리
- 저장매체의 포맷의 실행

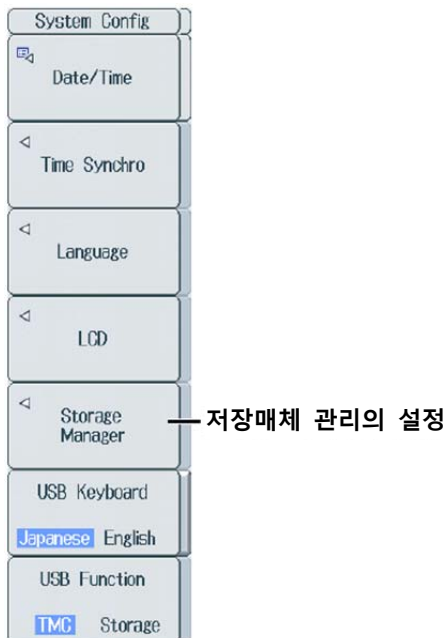
▶기능편 「기타 기능」

주의

- 포맷을 실행하면 포맷대상의 저장매체에 저장한 모든 데이터가 소거됩니다.
- 포맷완료의 저장매체를 본 기기에서 인식할 수 없을 때는 본 기기에서 저장매체를 다시 포맷하여 주십시오.

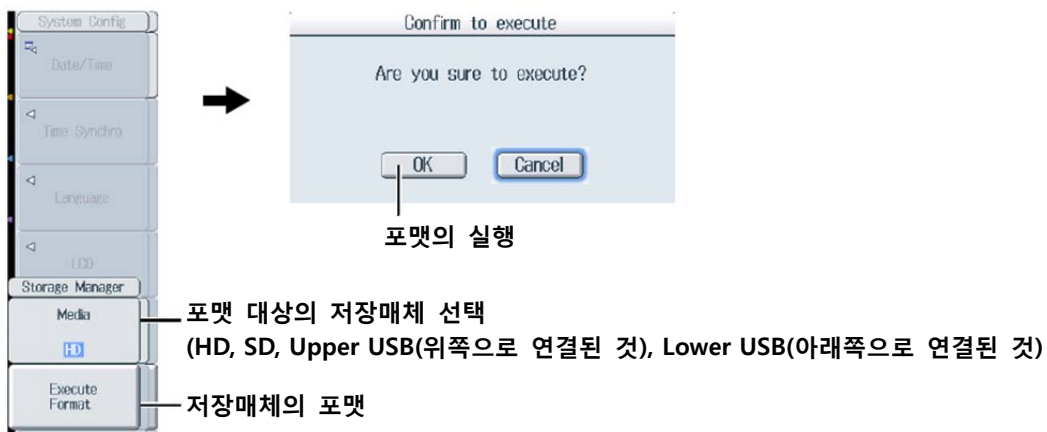
UTILITY_ System Config 메뉴

UTILITY 키 > System Config의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



저장매체관리의 설정(Storage Manager)

Storage Manager[저장매체관리]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



포맷대상의 저장매체(Media)

HD : 외장 하드디스크 또는 내장 하드디스크

/HD0 옵션 시에는 외장 하드디스크

/HD1 옵션 시에는 내장 하드디스크

SD : SD 메모리카드

Upper USB : PERIPHERAL 커넥터(위쪽)에 연결된 USB 저장매체

Lower USB : PERIPHERAL 커넥터(아래쪽)에 연결된 USB 저장매체

16.4 파형데이터 저장하기

여기에서는 파형데이터를 저장했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

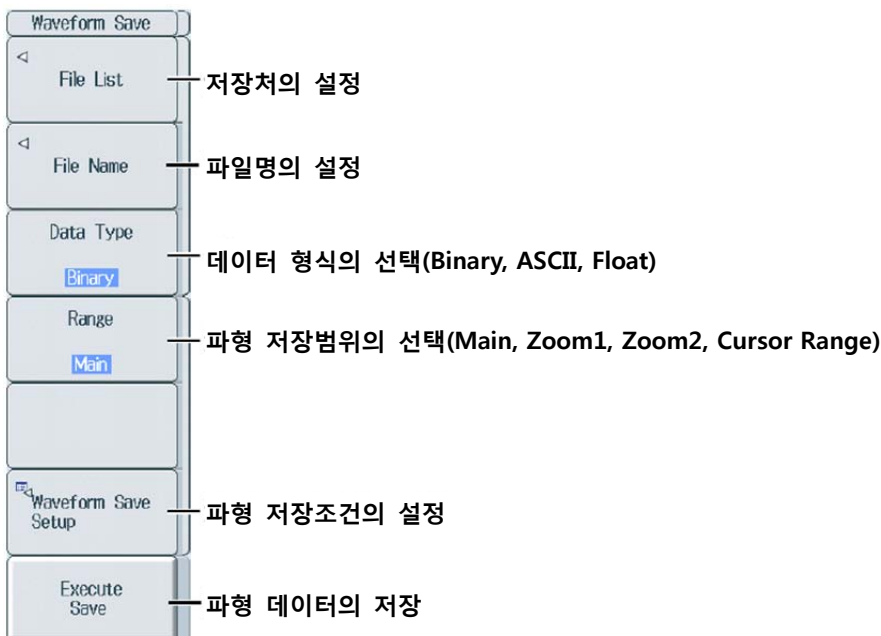
또한, 파일의 저장방법은 FILE_Waveform(Save) MENU 메뉴에서 저장하는 방법과 SAVE MENU 메뉴에서 저장하는 방법의 2가지가 있습니다.

- 저장처
- 파일명
- 데이터형식
- 저장범위
- 저장대상파형
- 파형데이터의 저장

▶기능편 「파형데이터의 저장(Wave Form)」

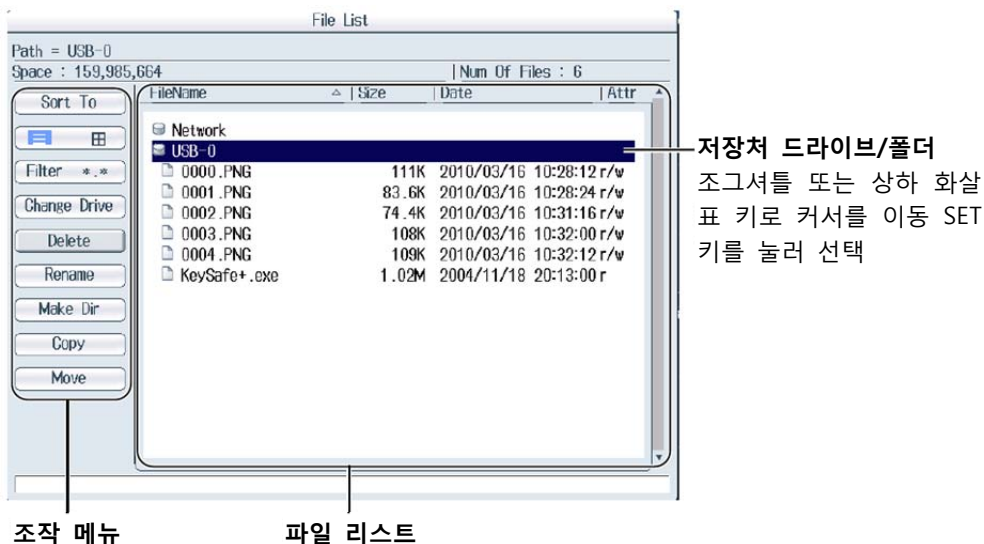
FILE_Waveform(Save) 메뉴

FILE 키 > Waveform(Save)[파형데이터]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



저장처의 설정(File List)

File List[파일일람]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



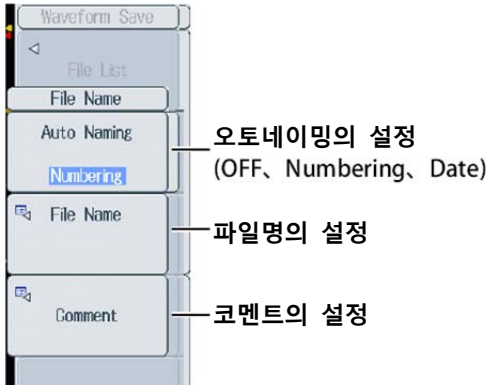
파일의 조작방법에 관해서는 16.10절을 읽어주십시오.

Note

저장처의 드라이브는 조작 메뉴의 Change Drive에서도 설정할 수 있습니다.

파일명의 설정(File Name)

File Name의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



오토네이밍의 설정(Auto Naming)

OFF : 오토네이밍기능을 사용하지 않습니다. File Name으로 지정한 이름이 붙습니다. 저장처 폴더에 동명의 파일이 존재할 때는 데이터를 저장할 수 없습니다.

Numbering : 공통명(최대5 문자, File Name으로 지정) 뒤에는 자동으로 0000~9999까지의 4자리수 번호가 붙은 파일로 저장됩니다.

Date : 저장했을 때의 일자시각(시각은 ms단위까지)이 파일명이 됩니다. File Name으로 지정한 파일명은 무시됩니다.

20100630_121530_100_000 (2010/06/30 12:15:30.100)

년 월 일 시 분 초 ms 1개 파일의 데이터 크기가 2GB를 초과했을
때의 일련번호(000~999)

이 일자시각 뒤의 일련번호는 1개의 파일 데이터 크기가 2GB를 초과할 때 붙습니다. 파일이 1개 늘어날 때마다 일련번호가 1개 커집니다. 2GB를 초과하지 않을 때는 붙지 않습니다.

코멘트의 설정(Comment)

120 문자까지의 코멘트를 부가하여 저장할 수 있습니다. 코멘트는 부가하지 않아도 됩니다. 모든 문자(공백 포함)를 사용할 수 있습니다.

데이터 형식의 선택(Data Type)

Binary :

- 애퀴지션메모리로 불러들여진 샘플링 데이터가 바이너리형식으로 저장됩니다.
- 확장자는 (.WDF)입니다.

ASCII :

- 애퀴지션메모리로 불러들여진 샘플링 데이터가 설정레인지로 단위환산된 ASCII 형식으로 저장됩니다.
- 본 기기에 읽을 수는 없습니다.
- 확장자는 (.CSV)입니다.

Float :

- 애퀴지션메모리로 불러들여진 샘플링 데이터가 설정레인지로 단위환산된 32비트의 플로팅 형식(IEEE)으로 저장됩니다.
- 본 기기에 읽을 수는 없습니다.
- 확장자는 (.FLD)입니다.

파형의 저장범위의 선택(Range)

파형의 저장범위(영역)를 다음 중에서 선택할 수 있습니다. 전술의 「데이터 형식의 선택」에서 「Binary」를 선택하여 저장한 데이터만 본 기기에서 읽을 수 있습니다.

Main : 통상 파형의 범위입니다. 표시 레코드 길이 분량(화면에 표시되어 있는 범위)이 됩니다.

Zoom1 : 줌파형 Zoom1의 범위입니다.

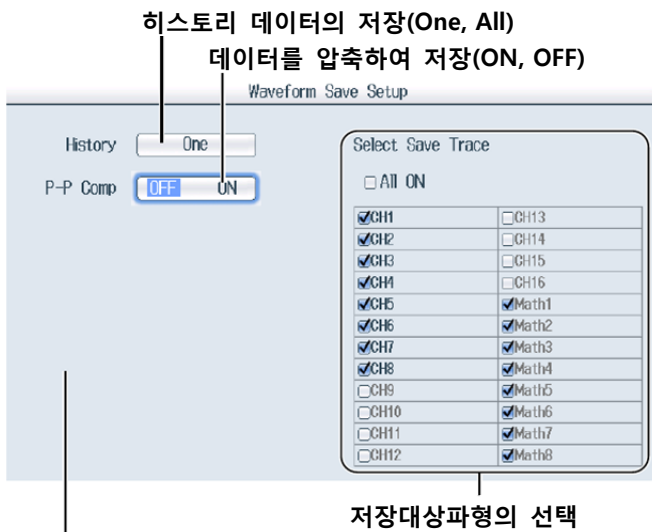
Zoom2 : 줌파형 Zoom2의 범위입니다.

Cursor Range : Cursor1 와 Cursor2로 둘러싸인범위입니다.

파형의 저장조건의 설정(Waveform Save Setup)

Waveform Save Setup[파형데이터 저장 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

●데이터 형식이 Binary인 예



데이터 형식이 ASCII인 경우에는 다음 항목을 설정할 수 있습니다.

- 데이터의 데시메이션 간격(OFF, Per5, Per10, Per20, Per50, Per100, Per200, Per500, Per1000, Per2000, Per5000)
- 시각 정보를 저장(ON, OFF)
- 데이터의 확장자를 선택(csv, MATLAB)
- 소수점 표시의 선택(Point, Comma)
- 서브채널 데이터의 보간 방법의 선택(Supplement, Space)

히스토리데이터의 저장(History)

One : HISTORY 메뉴의 Select Record에서 선택된 파형이 1개만 저장합니다.

All : HISTORY 메뉴의 Start Record, EnDirecord에서 지정한 범위 모두의 파형을 저장합니다.

히스토리파형의 검색을 한 후에는 All을 선택하면 검색된 파형만 저장합니다.

Note

히스토리기능의 표시모드가 Average Record일 때는 One을 선택하여 주십시오.

데이터를 압축하여 저장(P-P Comp)(Data Type 가 Binary인 경우)

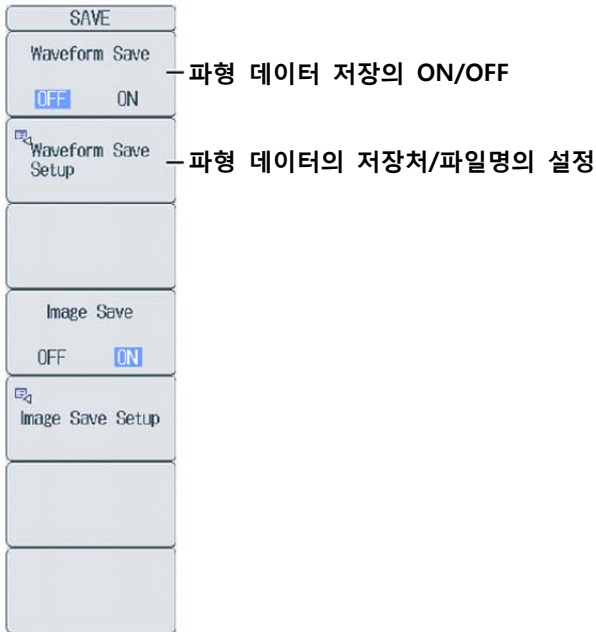
- P-P Comp를 ON으로 하여 저장하면 동일 시간축에 있는 여러 측정데이터의 최대값과 최소값만을 저장합니다. 이 때문에 파일용량을 작게 하여 저장할 수 있습니다.
- 파워스펙트럼 연산한 데이터는 P-P 압축하여 저장할 수 없습니다.
- P-P Comp에서 ON을 선택한 경우에는 Range에서 저장범위를 선택할 수 없습니다.

저장대상파형의 선택(Select Save Trace)

- 모든 ON(All ON), CH1~CH16, 16chVOLT, CAN, Math 중 표시되어 있는 파형에서 선택한 파형을 저장합니다.
 - History에서 All을 선택한 경우에는 Math는 저장되지 않습니다. Math의 데이터를 저장하고 싶은 경우에는 History에서 One을 선택하여 주십시오.
- History에서 All을 선택하면 히스토리메뉴의 시작번호/종료번호로 지정한 히스토리파형 모두를 저장합니다. 임의의 1개의 파형을 저장대상으로 하는 경우에는 All을 선택하지 마십시오.

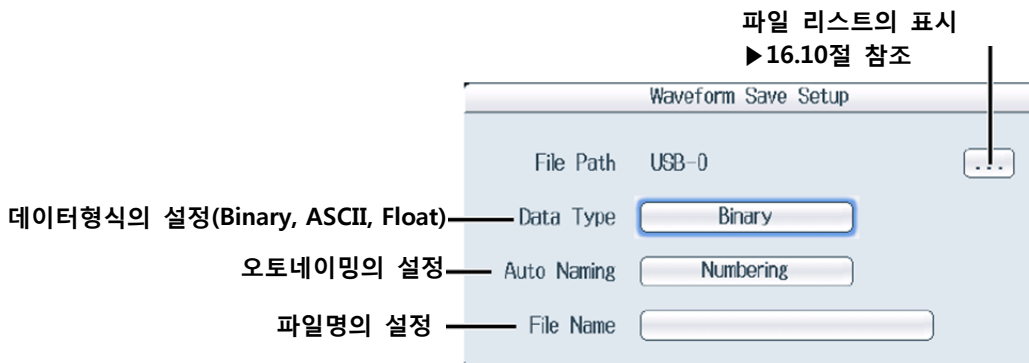
SAVE 메뉴

SHIFT+SAVE(MENU) 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



파형데이터의 저장처/파일명의 설정(Data Save Setup)

Data Save Setup[데이터 저장설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



저장하기

SAVE 키를 누릅니다. 지정한 폴더에 파형데이터의 파일이 저장됩니다. SAVE 메뉴의 Image Save Setup 소프트키의 설정이 ON일 때는 화면이미지 데이터도 저장됩니다.

하드디스크기록이나 액션의 실행 시 저장처

지정한 드라이브에 일자(년월일)를 이름으로 한 폴더가 자동으로 작성되어 그 일자 폴더에 오토네이밍기능으로 설정한 파일명으로 데이터가 저장됩니다.

저장처 폴더 내의 파일수가 1000을 초과하면 일자 폴더명 뒤의 일련번호(000~999)가 1개 커진 일자 폴더가 자동으로 작성되어 계속적으로 데이터가 저장됩니다.

16.5 설정 데이터 저장하기

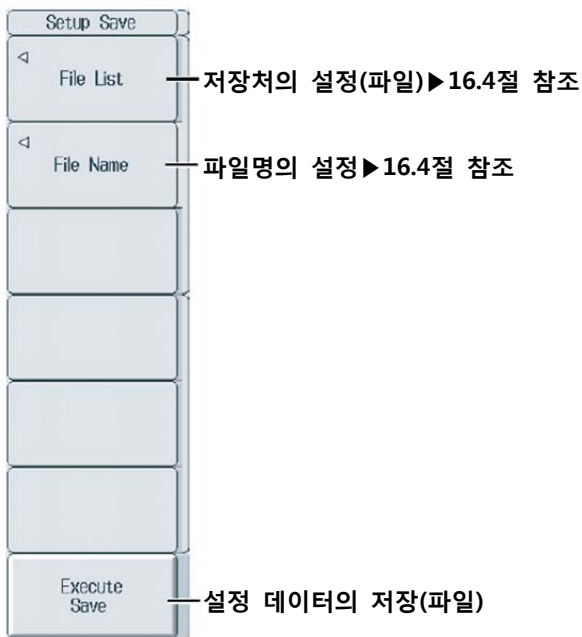
여기에서는 설정 데이터를 저장했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다. 설정 데이터를 파일로 저장할 수 있습니다.

- 저장처
- 파일명
- 설정 데이터의 저장

▶기능편 「설정 데이터의 저장(Setup)」

FILE_Setup(Save) 메뉴

FILE 키 > Setup(Save)[설정 데이터]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



설정 데이터의 저장(Execute Save)

- 파일에 설정 데이터(저장 시 각 키의 설정정보)를 저장합니다. 확장자는 (.SET)입니다.
- 일자·시각, 통신의 설정정보는 저장되지 않습니다.
- 파형 불러오기 도중에는 저장할 수 없습니다. START/STOP을 눌러 불러오기를 정지하여 주십시오.

16.6 기타 데이터 저장하기

여기에서는 화면이미지, 스냅샷 파형데이터, 파형파라미터의 자동측정결과를 저장할 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 저장처
- 파일명
- 저장데이터
- 데이터형식(화면이미지)
- 컬러데이터(화면이미지)
- 데이터의 저장

▶기능편 「기타 데이터저장(Others)」

FILE_Others(Save) 메뉴

FILE 키 > Others(Save)[기타]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



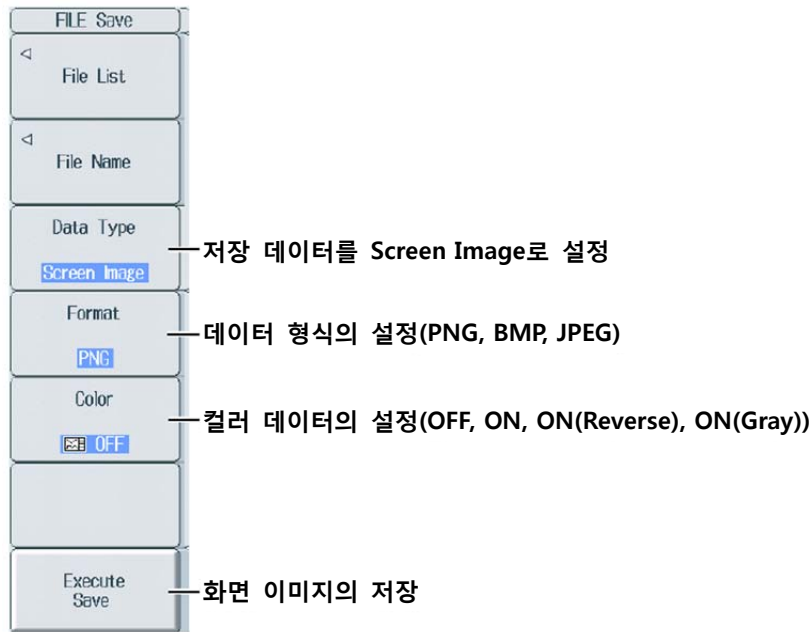
저장데이터의 설정(Data Type)

Screen Image : 표시되어 있는 화면이미지를 PNG, BMP, JPG의 데이터형식으로 저장합니다.

Snap : 스냅샷으로 잡은 파형데이터를 저장합니다. 확장자는 (.SNP)입니다.

Measure : 파형파라미터의 자동측정으로 지정한 아이템의 측정결과를 CSV 형식으로 저장합니다.

저장데이터가 화면이미지인 경우



데이터형식의 설정(Format)

다음 형식의 데이터를 지정한 저장매체에 저장할 수 있습니다. 자동으로 붙여진 확장자와 파일사이즈(참고값)를 다음에 나타냅니다.

출력데이터형식	확장자	파일사이즈*1
PNG	*.PNG	약 6k 바이트(약 14k 바이트)*2
JPEG	*.JPG	약 400k 바이트(약 400k 바이트)*2
BMP	*.BMP	약 60k 바이트(약 480k 바이트)*2

*1 : 컬러 OFF일 때

*2 : () 내의 파일사이즈는 컬러 ON일 때

컬러의 설정(Color)(Format : BMP인 경우)

- ON : 컬러 65536색으로 출력됩니다.
- ON(Reverse) : 화면의 배경은 컬러 출력하지 않습니다.
- ON(GRAY) : 농담 16 계조로 출력됩니다.
- OFF : 흑백으로 출력됩니다.

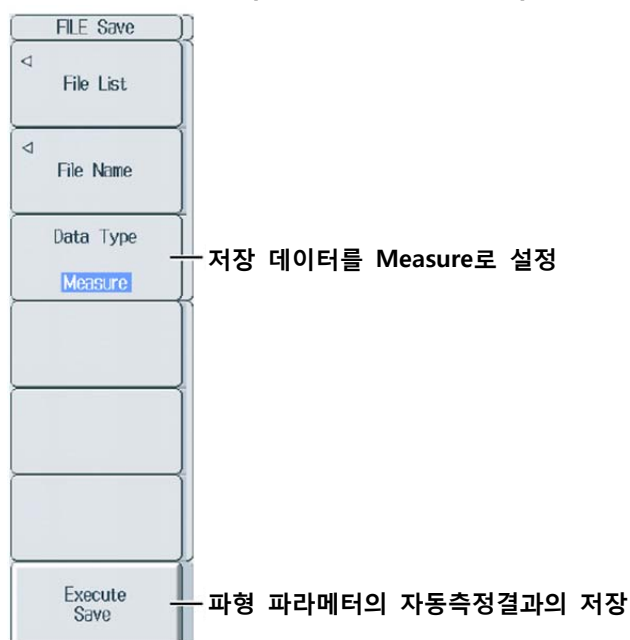
저장데이터가 스냅샷 파형인 경우



Note

이 기능은 FTP 서버 기능, 네트워크프린터기능, Web 서버 기능을 사용하고 있을 때는 사용할 수 없습니다.

저장 데이터가 파형파라미터의 자동측정결과인 경우



Note

이 기능은 FTP 서버 기능, 네트워크프린터기능, Web 서버 기능을 사용하고 있을 때는 사용할 수 없습니다.

16.7 파형데이터 읽기

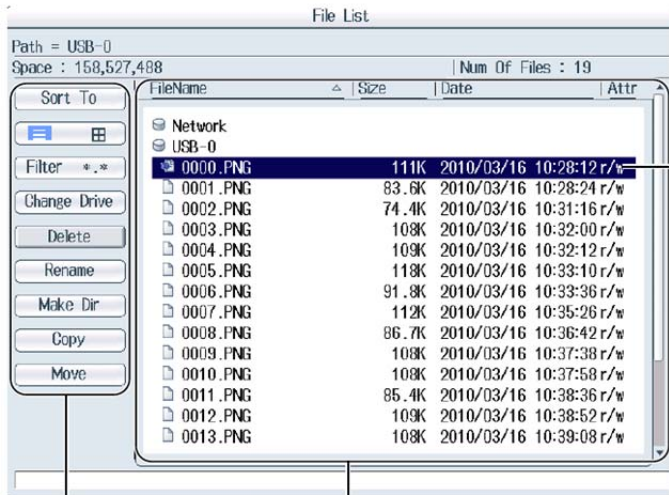
여기에서는 파형데이터 읽기의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파일정보의 표시
- 리퍼런스 파형의 읽기
- 채널에의 읽기

▶기능편 「파형데이터의 읽기(Waveform)」

FILE_Waveform(Load) 메뉴

FILE 키 > Waveform(Load)[파형데이터]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면, 메뉴가 표시됩니다.



읽기 파일

조그셔틀 또는 상하 화살표
키로 커서를 이동 SET키를
눌러 선택

조작 메뉴

파일 리스트



파일 정보의 표시

파형 데이터의 읽기

파일의 선택

파일리스트에서 읽는 파일을 선택합니다.▶16.10절 참조

파형데이터의 읽기(Execute Load)

- 선택한 파형데이터를 설정 데이터와 함께 읽습니다. 확장자는 (.WDF)입니다. 읽힌 데이터는 측정을 시작하면 제거됩니다.
- 파형데이터 읽기 시에 파형데이터의 모듈정보와 DL850/DL850V의 현재 모듈 정보가 다른 경우, 정보가 다른 모듈에 관해서는 파형데이터를 읽을 수 없습니다.

16.8 설정 데이터 읽기

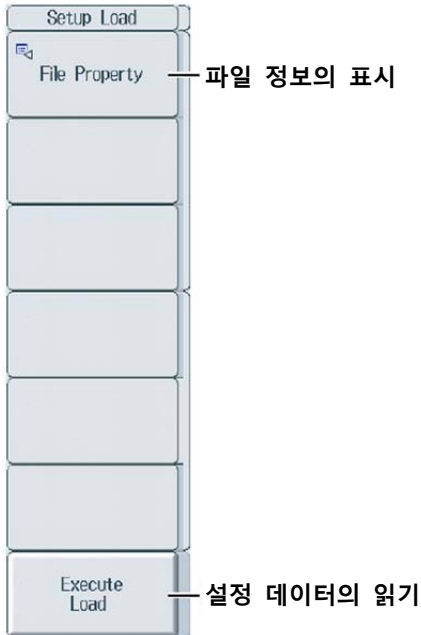
여기에서는 설정 데이터를 읽을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파일정보의 표시
- 설정 데이터의 읽기

▶기능편 「설정 데이터의 읽기(Setup)」

FILE_Setup(Load) 메뉴

FILE 키 > **Setup(Load)**[설정값]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



파일의 선택

파일리스트에서 읽을 파일을 선택합니다.▶16.10절 참조

설정 데이터의 읽기(Execute Load)

설정 데이터를 선택하여 읽습니다. 확장자는 (.SET)입니다.

설정 데이터의 모듈정보와 DL850/DL850V의 현재의 모듈정보가 다른 경우에는 설정 데이터를 읽을 수 없습니다.

16.9 기타 데이터 읽기

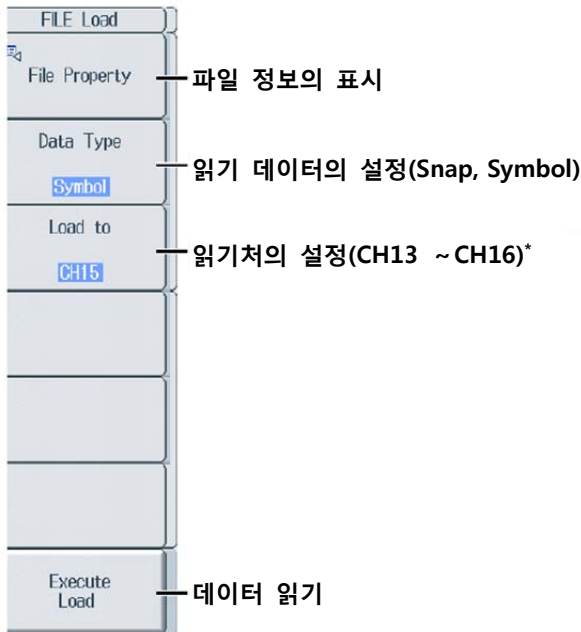
여기에서는 스냅샷 파형을 읽을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파일정보의 표시
- 읽기데이터
- 데이터의 읽기

▶기능편 「기타 데이터 읽기(Others)」,
「CAN 데이터 정의파일의 읽기(Setup File Read)」

FILE_Others(Load) 메뉴

FILE 키 > Others(Load)[기타]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



* 읽기 데이터가 Symbol일 때만

읽기데이터의 설정(Data Type)

Snap : 저장한 스냅샷 파형을 읽습니다. 확장자는 (.SNP)입니다.

Symbol : CAN 데이터의 정의파일을 읽습니다. 확장자는 (.SBL)입니다.

Note

이 기능은 FTP 서버 기능, 네트워크프린터기능, Web 서버 기능을 사용하고 있을 때는 사용할 수 없습니다.

파형의 제거

읽은 스냅샷 파형은 CLEAR TRACE, 초기화 중 하나를 실시하면 제거됩니다.

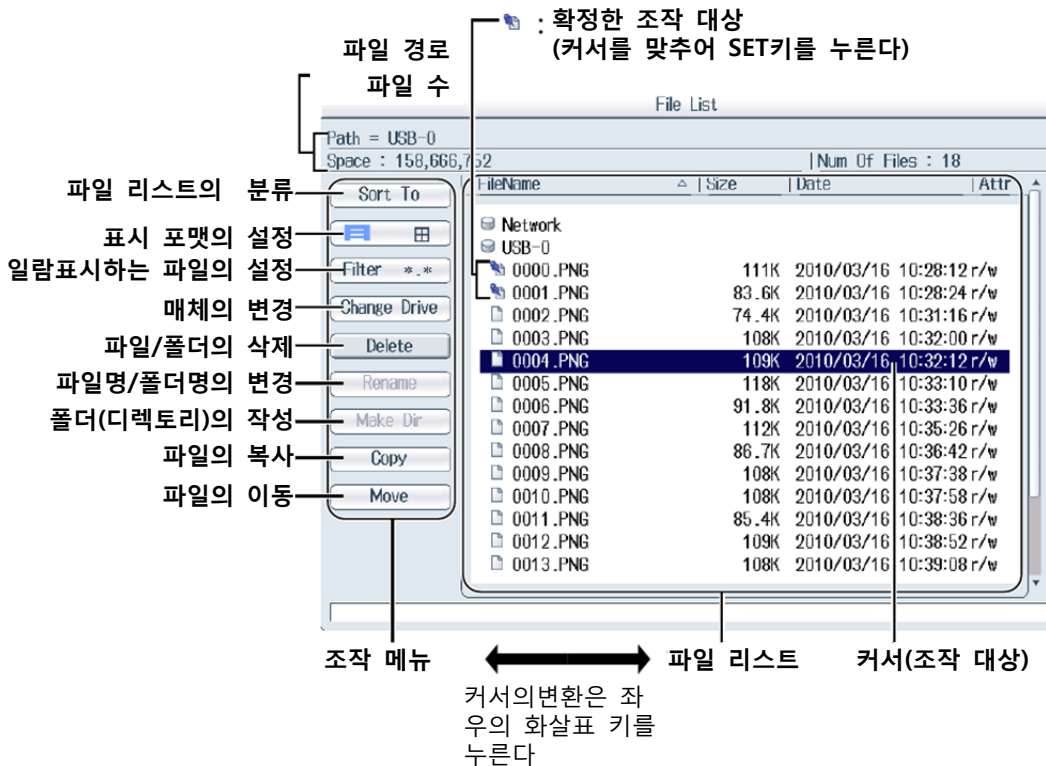
16.10 파일 조작하기

여기에서는 파일리스트 및 파일유틸리티를 조작했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 파일리스트의 분류
- 표시 포맷
- 일람표시하는 파일의 선택
- 매체의 변경
- 파일, 폴더의 삭제
- 파일명, 폴더명의 변경
- 폴더(디렉토리)의 작성
- 파일의 복사
- 파일의 이동
- 파일정보의 표시
- 파일프로텍트의 ON/OFF
- 파일의 선택(모두 선택/모두 선택 안함, 선택/선택 안함)

▶ 기능편 「파일조작(Utility)」

파일리스트(File List)




조작메뉴와 파일리스트의 변환

왼쪽의 화살표키를 누르면 조작대상이 조작메뉴에 바뀝니다. 오른쪽 화살표키를 누르면 조작대상이 파일리스트로 바뀝니다.

커서의 이동

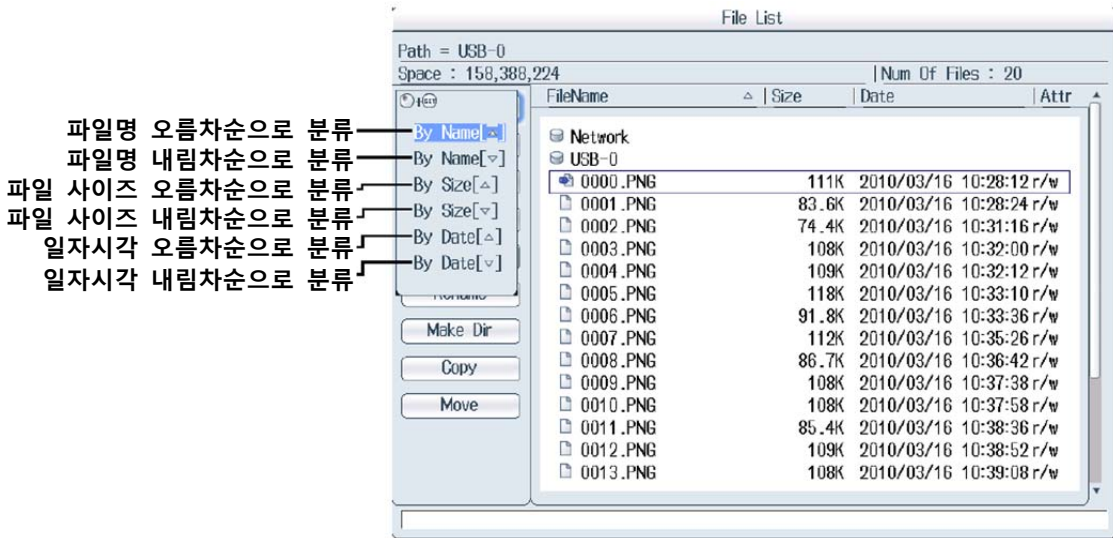
조작메뉴 또는 파일리스트 내에서는 조그서틀을 돌리거나 상하의 화살표키를 누릅니다.

선택항목의 확정

커서를 맞춘 항목을 확정하려면 **SET** 키를 누릅니다. 파일이나 폴더에 커서를 맞추었을 때는 조작대상을 확정하여 의 파란색 아이콘이 표시됩니다.

파일리스트의 분류(Sort To)

조작메뉴의 sort To[표시순서]를 선택합니다. 다음 화면이 표시됩니다.

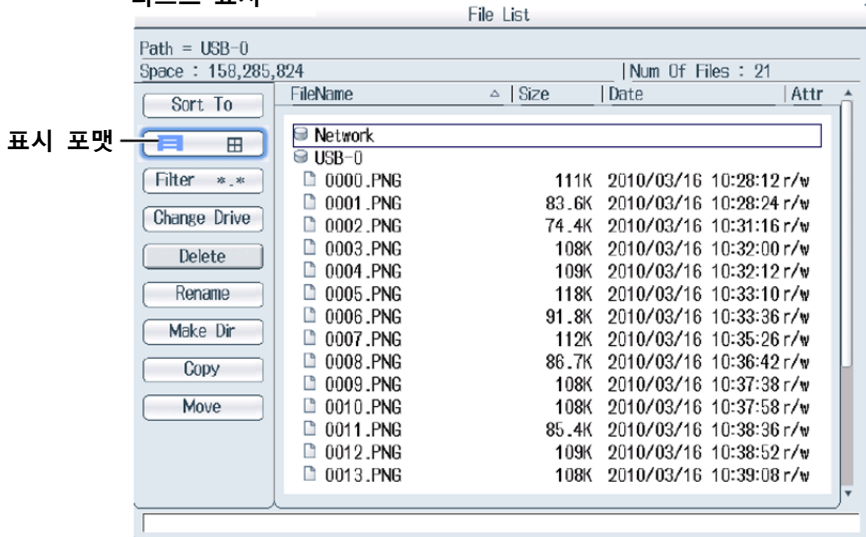


표시 포맷

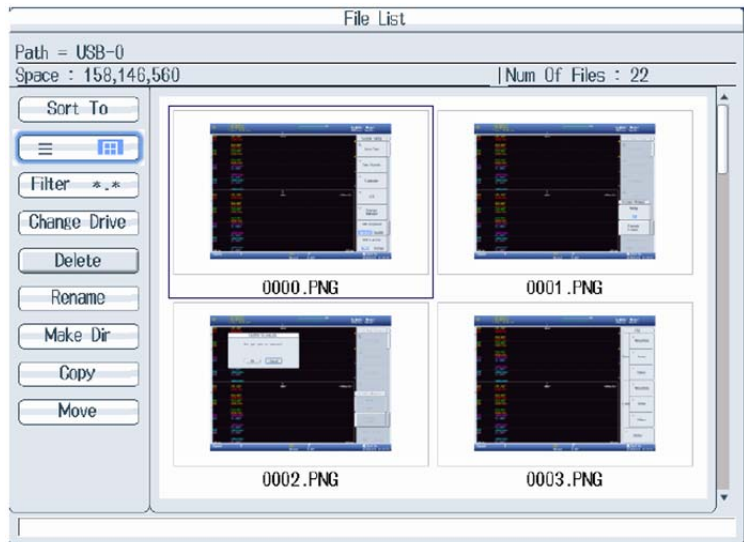
조작메뉴의 표시포맷을 선택합니다. 다음 화면이 표시됩니다.

SET 키를 눌러 표시포맷을 변환합니다.

리스트 표시

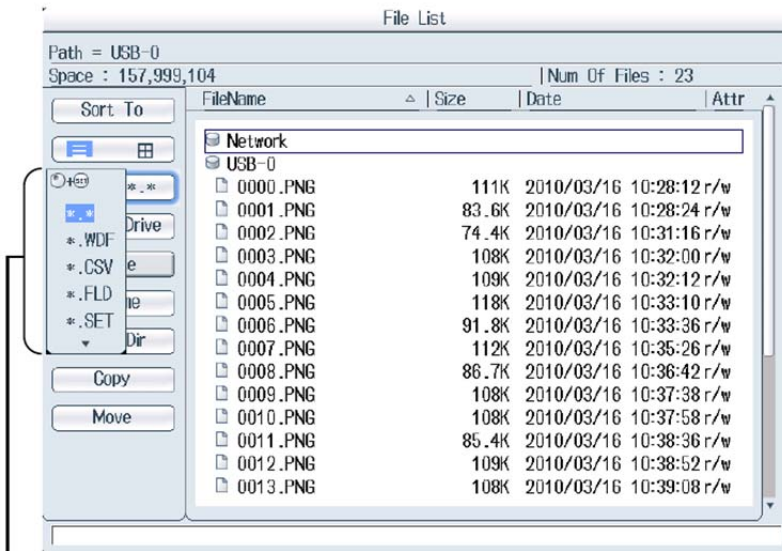


썸네일 표시



일람표시하는 파일의 선택(Filter)

조작메뉴의 **Filter[필터]**를 선택합니다.다음 화면이 표시됩니다.

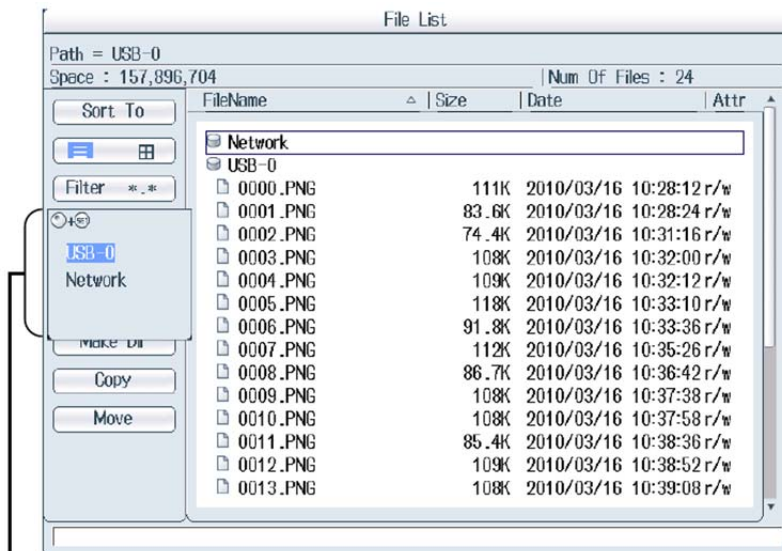


표시 포맷

- *.* : 모든 파일
- *.WDF : 바이너리 형식의 파형파일
- *.CSV : ASCII 형식의 파형파일
- *.FLD : 플로팅 형식의 파형파일
- *.SET : 설정파일
- *.BMP : BMP형식의 이미지 파일
- *.PNG : PNG형식의 이미지 파일
- *.JPG : JPEG형식의 이미지 파일
- *.SNP : 스냅샷 파형의 파일
- *.SBL : SBL 파일(CAN 데이터 정의 파일)

매체 변경(Change Drive)

조작메뉴의 **Change Drive[매체 변경]**를 선택합니다. 다음 화면이 표시됩니다.



표시 포맷

- HD : 하드디스크
- SD : SD 메모리카드
- USB0 : 먼저 인식한 USB 저장매체
- USB1 : 나중에 인식한 USB 저장매체
- NETWORK : 네트워크 드라이브

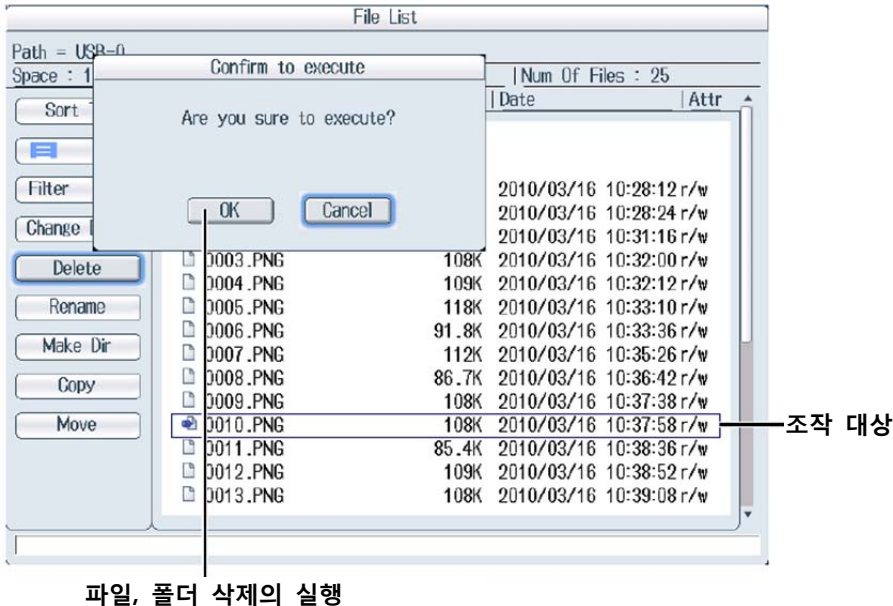
Note

파일리스트 상에서 변경하는 드라이브에 커서를 놓고 SET 키를 눌러도 드라이브를 변경할 수 있습니다.

파일, 폴더의 삭제(Delete)

파일리스트 상에서 삭제하는 파일 또는 폴더를 선택합니다.

조작 메뉴 상에서 **Delete[삭제]**를 선택합니다. 다음 화면이 표시됩니다.



Note

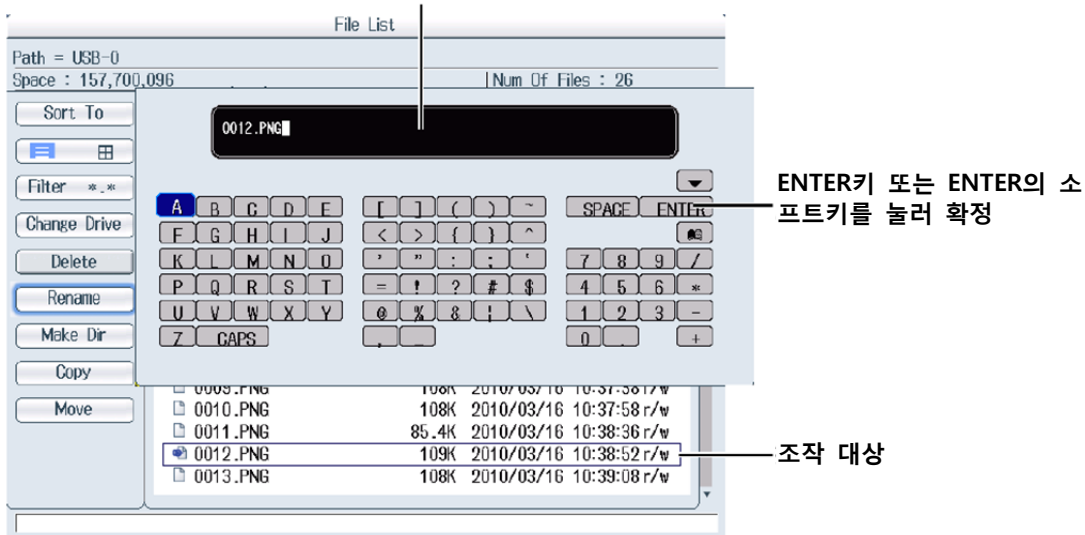
조그셔틀과 SET 키로 여러 파일을 선택하면 한번에 여러 파일을 삭제할 수 있습니다.

파일, 폴더명의 변경(Rename)

파일리스트 상에서 이름을 변경하는 파일 또는 폴더를 선택합니다.

조작메뉴 상에서 **Rename[이름의 변경]**를 선택합니다. 다음 화면이 표시됩니다.

키보드로 변경하는 파일명 또는 폴더명을 입력

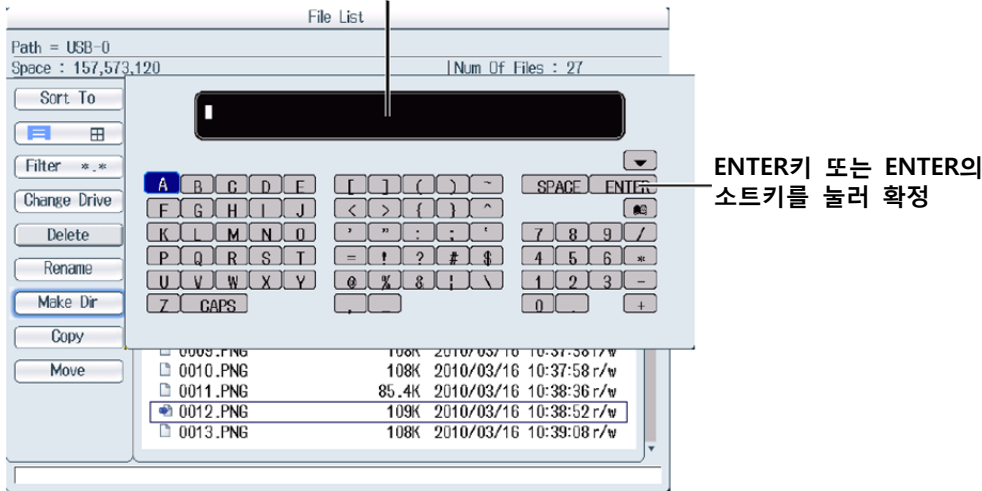


폴더(디렉토리)의 작성(Make Dir)

파일리스트 상에서 폴더를 작성하는 드라이브, 폴더를 선택합니다.

조작메뉴 상에서 **Make Dir[폴더 작성]**를 선택합니다. 다음 화면이 표시됩니다.

작성하는 폴더명을 키보드로 입력

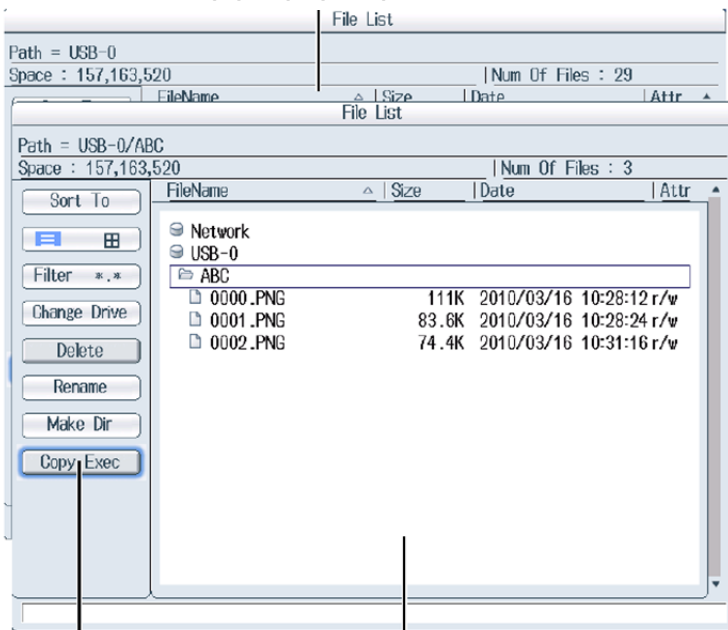


파일의 복사(Copy)

파일리스트 상에서 복사원의 파일을 선택합니다.

조작메뉴 상에서 **Copy[복사]**를 선택합니다. 다음 화면이 표시됩니다.

복사원의 파일 리스트

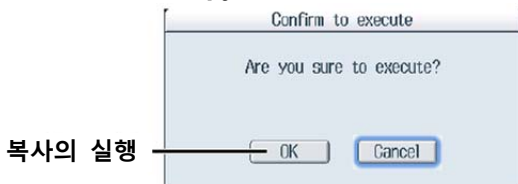


복사의 실행

복사처의 파일 리스트

복사처의 파일리스트 상에서 복사처의 드라이브, 폴더를 선택합니다.

조작메뉴 상에서 **Copy Exec[복사실행]**를 선택합니다. 다음 화면이 표시됩니다.



Note

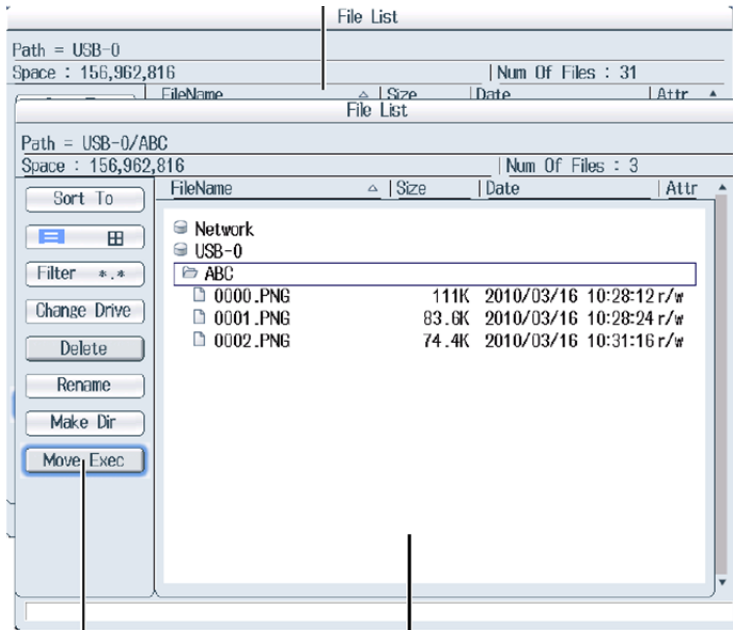
- 조그셔틀과 SET 키로 여러 파일을 선택하면 한번에 여러 파일을 삭제할 수 있습니다.
- 복사처의 파일 리스트에서도 파일 조작을 실시할 수 있습니다.

파일의 이동(Move)

파일리스트 상에서 이동원의 파일을 선택합니다.

조작메뉴 상에서 **Move[이동]**를 선택합니다.다음 화면이 표시됩니다.

이동원의 파일 리스트

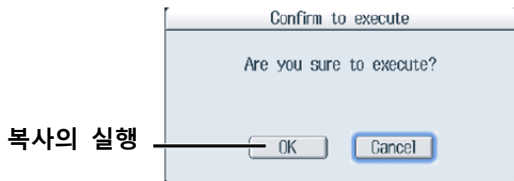


복사의 실행

복사처의 파일 리스트

이동처의 파일리스트 상에서 이동처의 드라이브, 폴더를 선택합니다.

조작메뉴 상에서 **Move Exec[이동실행]**를 선택합니다. 다음 화면이 표시됩니다.

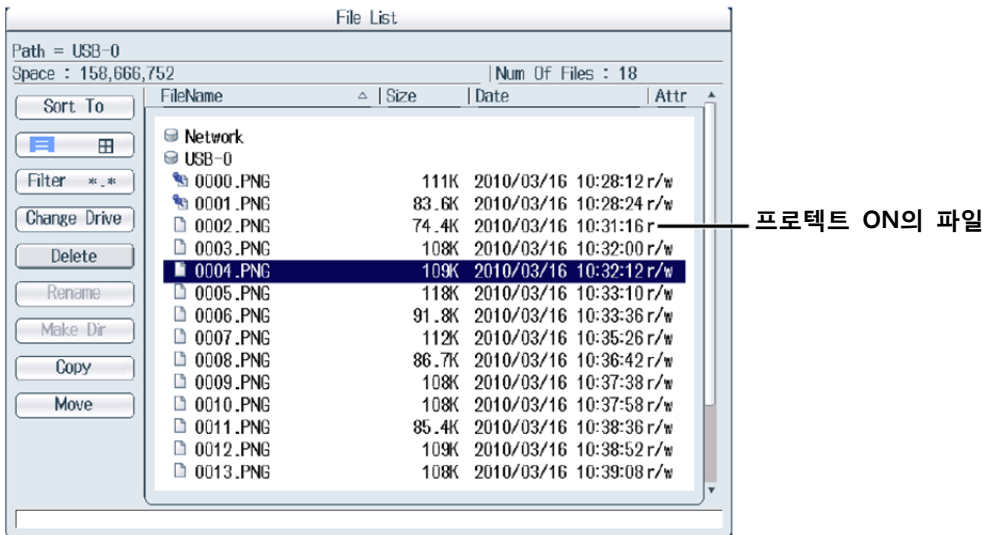


Note

- 조그셔틀과 SET 키로 여러 파일을 선택하면 한번에 여러 파일을 삭제할 수 있습니다.
- 복사처의 파일 리스트에서도 파일 조작을 실시할 수 있습니다.

FILE_Utility 메뉴

FILE 키 > Utility[유틸리티]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



프로텍트의 ON/OFF(Protect ON/OFF)

선택한 파일의 프로텍트를 ON/OFF하여 파일 속성을 변경합니다. 파일 속성은 파일리스트의 「Attr」로 표시됩니다.

프로텍트	파일 속성	내용
ON	r	선택한 파일을 프로텍트 합니다. 읽기가 가능합니다. 쓰기는 할 수 없습니다. 소거도 할 수 없습니다.
OFF	r/w	선택한 파일을 프로텍트 하지 않습니다. 읽기/쓰기가 가능합니다.

모두 선택/모두 선택 안함(ALL Set/ALL Reset)

ALL Set : 일람표시되어 있는 파일을 모두 선택합니다. 선택된 파일의 아이콘이 파란색이 됩니다.

ALL Reset : 일람표시되어 있는 파일을 모두 선택하지 않습니다.

선택/선택 안함(SET/RESET)

SET/RESET : 반전표시되어 있는 파일을 선택/선택 안함으로 합니다. SET 키를 눌렀을 때와 동일한 기능입니다. 선택된 파일의 아이콘이 파란색이 됩니다.

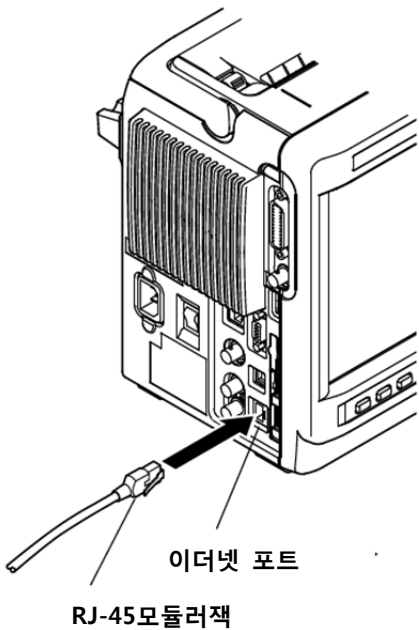
17.1 본 기기를 네트워크에 연결하기

여기에서는 본 기기를 네트워크에 연결하는 방법에 관하여 설명합니다.

이더넷 인터페이스의 사양

본 기기의 사이드 패널에는 1000BASE-T 포트가 있습니다.

항목	사양
통신포트수	1
전기・기계적 사양	IEEE802.3 준거
전송방식	Ethernet(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
통신 프로토콜	TCP/IP
대응 서비스	서버 : FTP, HTTP(Web), VXI-11 클라이언트 : FTP(Net Drive), SMTP(Mail), SNMP, LPR(Net Print), DHCP, DNS
커넥터 형상	RJ-45 커넥터



연결 할 때 필요한 것

연결 케이블

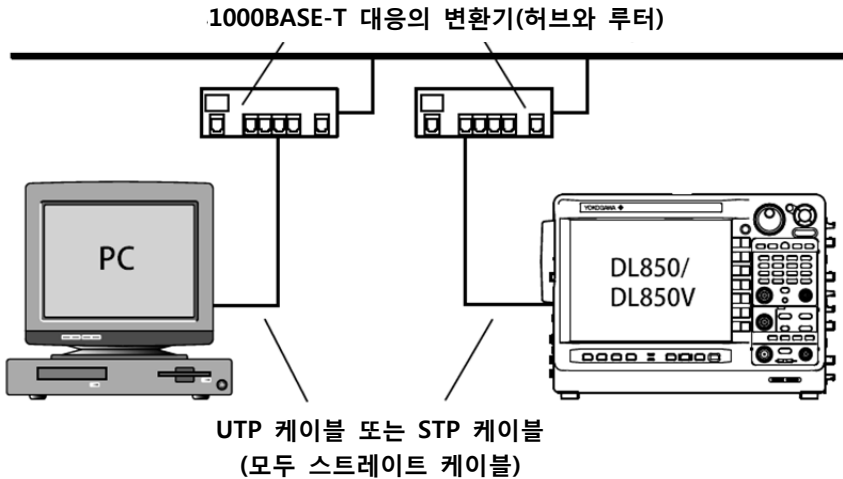
연결에는 사용하는 네트워크 환경(전송속도)에 대응한 케이블을 사용하여 주십시오.

- UTP(UnshieldEditwisted-Pair) 케이블
- STP(ShieldEditwisted-Pair) 케이블

연결 방법

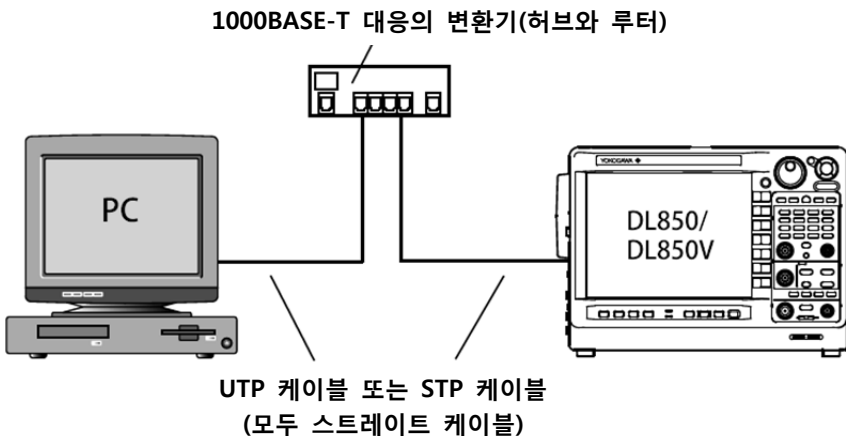
네트워크 상의 PC 와 연결하는 경우

1. 본 기기의 전원을 OFF로 합니다.
2. 사이드 패널에 있는 ETHERNET 1000BASE-T 포트에 UTP(또는 STP) 케이블의 한쪽 커넥터를 연결합니다.
3. UTP(또는 STP) 케이블의 또 다른 한쪽의 커넥터를 허브/루터에 연결합니다.
4. 본 기기의 전원을 ON으로 합니다.



PC와 1대1로 연결하는 경우

1. 본 기기와 PC의 전원을 OFF로 합니다.
2. 사이드 패널에 있는 ETHERNET 1000BASE-T 포트에 UTP(또는 STP) 케이블의 한쪽 커넥터를 연결합니다.
3. UTP(또는 STP) 케이블의 또 다른 한쪽의 커넥터를 허브/루터에 연결합니다.
4. 동일하게 PC와 허브/루터를 연결합니다.
5. 본 기기의 전원을 ON으로 합니다.



Note

- 허브나 루터는 사용하는 네트워크환경(전송 속도)에 대응한 것을 사용하여 주십시오.
- PC와 1대1로 연결하는 경우에는 PC측에 네트워크카드(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 자동 변환한 것)가 필요합니다.
- 허브/루터를 사용하지 않고 본 기기와 PC를 직접 연결하는 것은 피하여 주십시오. 직접 연결하는 통신에서는 동작을 보증할 수 없습니다.

17.2 TCP/IP 설정하기

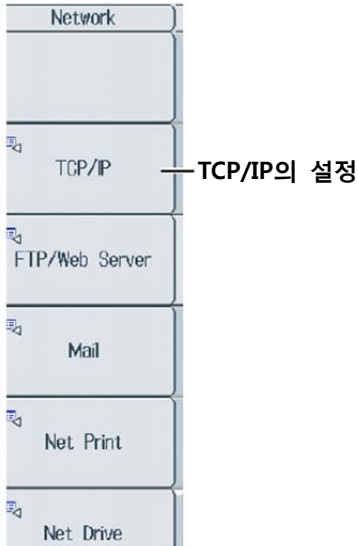
여기에서는 네트워크에 연결했을 때의 TCP/IP의 설정에 관하여 설명합니다.

- DHCP(IP 주소, 서브넷마스크, 디폴트 게이트웨이)
- DNS(도메인명, DNS 서버의 IP 주소, 도메인 서픽스)

▶기능편 「TCP/IP(TCP/IP)」

UTILITY_Network 메뉴

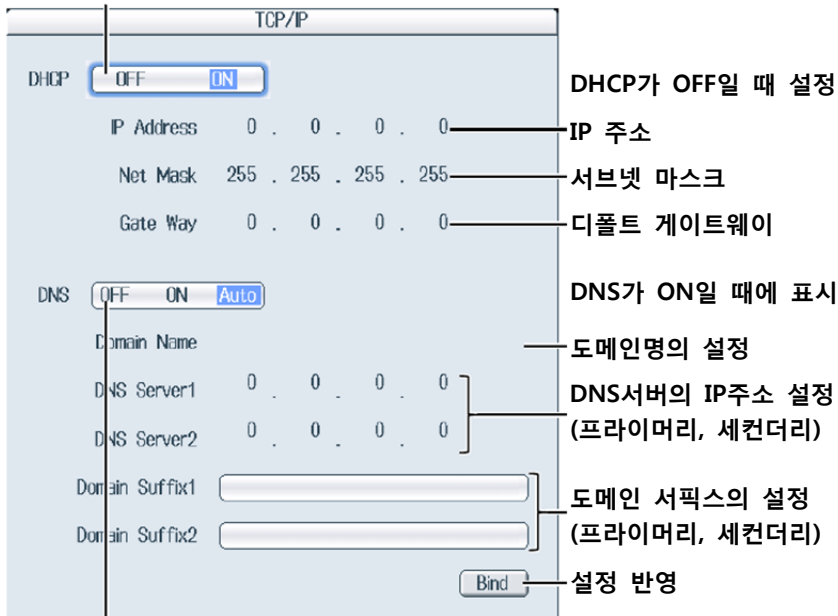
UTILITY 키 > Network[네트워크]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



TCP/IP의 설정(TCP/IP)

TCP/IP의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.

DHCP의 설정(OFF, ON)



DNS의 설정 (OFF, ON, Auto)

Auto는 DHCP가 ON일 때에 표시

DNS의 설정(DNS)

OFF : DNS를 무효로 합니다.

ON : DNS를 유효로 합니다. 도메인명, DNS 서버의 IP 주소, 도메인 서픽스를 설정 하여 주십시오.

Auto : DNS 를 유효로 합니다. 도메인 서픽스를 설정하여 주십시오.도메인 명, DNS 서버의 IP 주소는 자동으로 설정됩니다. DHCP가 ON일 때 선택할 수 있습니다.

17.3 PC에서 본 기기에 액세스하기(FTP Server)

여기에서는 네트워크 상의 기기에서 본 기기에 액세스했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 사용자명
- 패스워드
- 타임아웃
- FTP 클라이언트 소프트웨어의 실행

▶ 기능편 「FTP 서버(FTP/Web Server)」

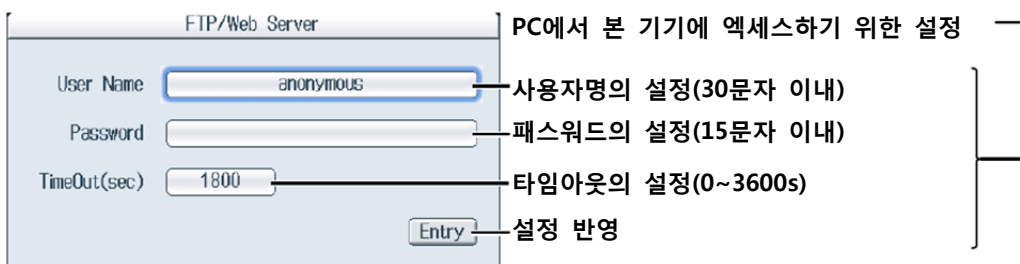
UTILITY_Network 메뉴

UTILITY 키 > Network[네트워크]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



FTP 서버의 설정(FTP/Web Server)

FTP/Web Server[FTP/Web 서버]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



FTP 클라이언트 소프트웨어의 실행

PC 상에서 FTP 클라이언트 소프트웨어를 실행합니다.

상기 화면(FTP/Web Server)에서 설정한 사용자명/패스워드를 입력하여 본 기기에 액세스합니다.

Note

사용자명을 anonymous로 설정하면 패스워드를 입력하지 않고 본 기기에 액세스할 수 있습니다.

17.4 PC에서 본 기기의 화면을 모니터하기(Web Server)

여기에서는 네트워크 상의 PC에서 본 기기에 액세스하여 본 기기의 화면을 표시하거나 파형불러오기를 시작/정지했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 사용자명
- 패스워드
- 타임아웃
- PC에서의 연결

▶기능편 「Web 서버(FTP/Web Server)」

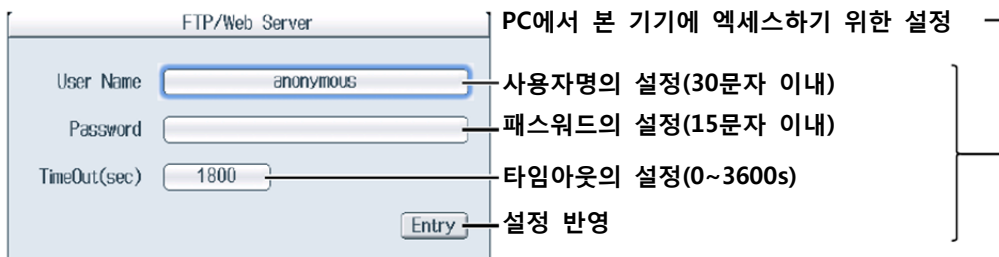
UTILITY_Network 메뉴

UTILITY 키 > Network [네트워크]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Web 서버의 설정(FTP/Web Server)

FTP/Web Server[FTP/Web 서버]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



17.5 네트워크 드라이브에 연결하기

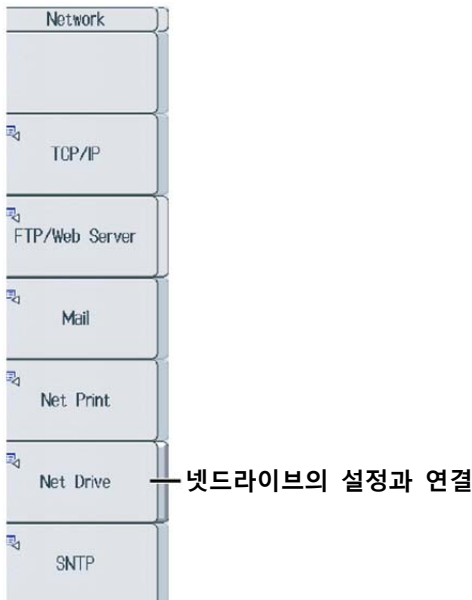
여기에서는 이더넷 경유에서 네트워크 상의 드라이브(네트워크 드라이브)로 본 기기의 각종 데이터를 저장/읽기했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- FTP 서버(파일서버)
- 로그인명
- 패스워드
- FTP 패시브모드의 ON/OFF
- 타임아웃
- 네트워크 드라이브에 연결/절단

▶기능편 「네트워크 드라이브(Net Drive)」

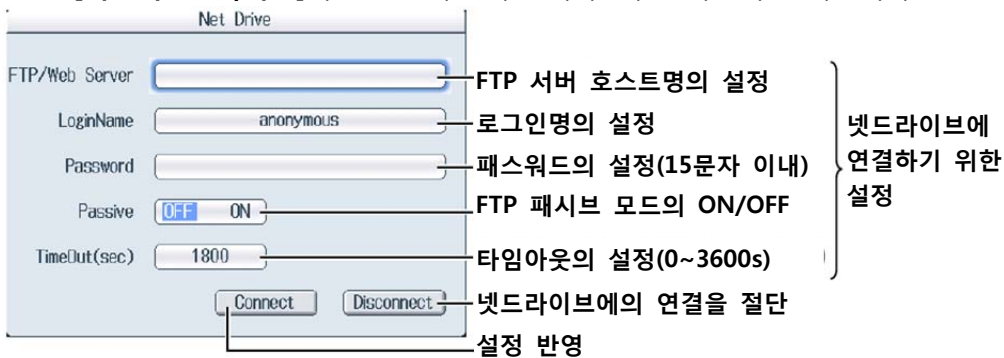
UTILITY_Network 메뉴

UTILITY 메뉴 > Network [네트워크]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



네트워크 드라이브의 설정과 연결(Net Drive)

Net Drive[네트워크드라이브]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



17.6 메일 송신 설정하기(SMTP 클라이언트 기능)

여기에서는 네트워크 상의 지정한 메일 주소에 메일을 송신했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 메일서버
- 메일 송신처 주소
- 코멘트
- 이미지 데이터 첨부
- 타임아웃
- 메일의 테스트 송신의 실행

▶기능편 「메일(Mail)」

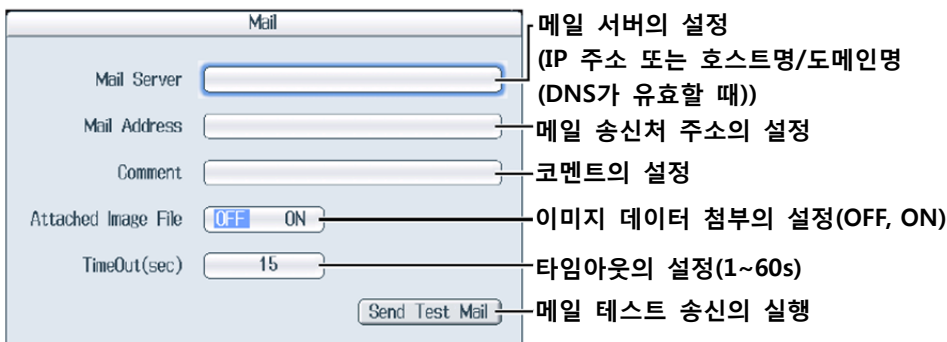
UTILITY_Network 메뉴

UTILITY 키 > Network[네트워크]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



메일의 설정(Mail)

Mail[메일]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



17.7 SNTP를 사용하여 일자/시각을 설정하기

여기에서는 본 기기의 일자/시각을 SNTP 를 사용하여 설정하는 방법에 관하여 설명합니다.

- SNTP 서버
- 타임아웃
- 시각조정의 실행
- 자동조정

▶ 기능편 「SNTP(SNTP)」

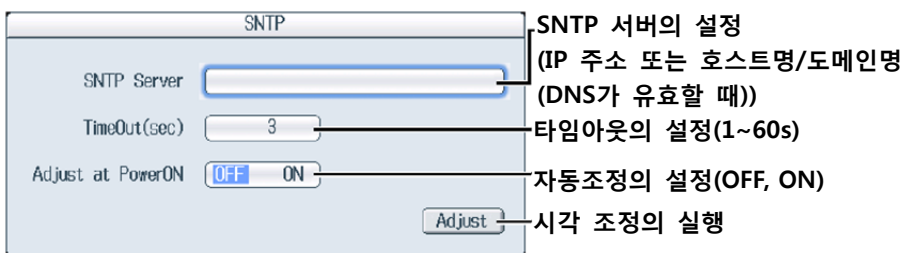
UTILITY_Network 메뉴

UTILITY 키 > Network[네트워크]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



SNTP의 설정(SNTP)

SNTP의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



17.8 네트워크프린터 설정하기

여기에서는 네트워크 상의 프린터를 사용하여 화면이미지를 프린트아웃했을 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- LPR 서버
- LPR 명
- 타임아웃

▶기능편 「네트워크 프린터(Net Print)」

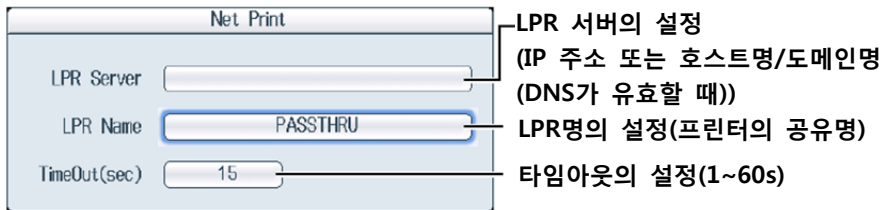
UTILITY_Network 메뉴

UTILITY 키 > Network[네트워크]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



네트워크프린터의 설정(Net Print)

Net Print[네트워크프린터]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



18.1 오토셋업 하기

여기에서는 본 기기의 설정을 입력신호에 적합한 값으로 자동으로 설정하기 위한 오토셋업을 하는 방법에 관하여 설명합니다.

▶기능편 「오토셋업(Auto Setup)」

SETUP 메뉴

SETUP 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



18.2 설정을 초기화(이니셜라이즈)하기

여기에서는 설정한 내용을 공장 출하 시 설정으로 되돌리기 위해 초기화하는 방법에 관하여 설명합니다.

▶기능편 「설정을 초기값으로 되돌리기(Initialize)」

SETUP 메뉴

SETUP 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



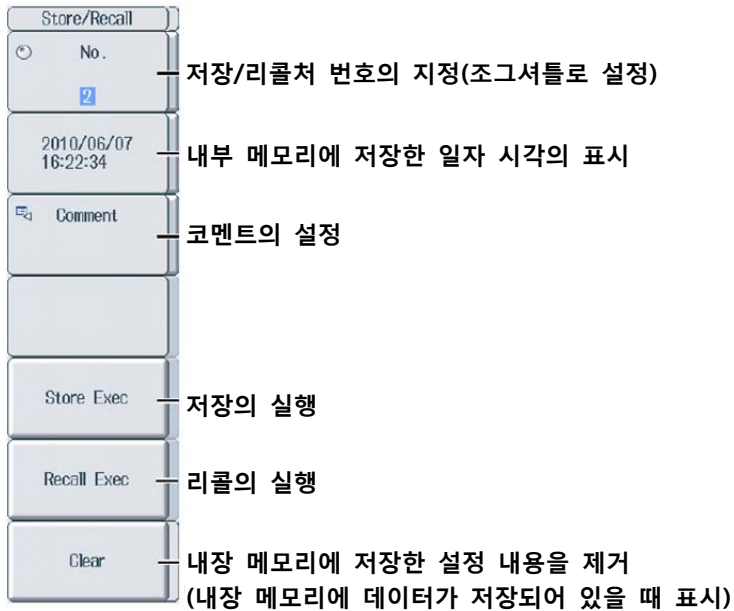
18.3 설정 데이터를 저장/리콜하기

여기에서는 설정한 내용을 내장 메모리에 저장/읽기를 하는 방법에 관하여 설명합니다.

▶기능편 「설정 데이터의 저장/리콜(Setup Data Store/Recall)」

SETUP_Store/Recall 메뉴

SETUP 키 -> Setup Data Store/Recall[저장/호출 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



18.4 교정 하기

여기에서는 정밀도가 양호한 측정을 하고 싶을 때 실행하기 위한 교정을 하는 방법에 관하여 설명합니다.

▶ 기능편 「교정(CAL)」

CAL 메뉴

SHIFT+SETUP(CAL) 키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



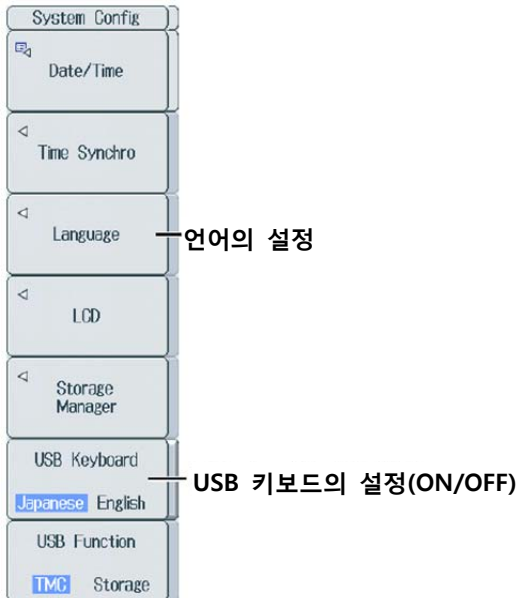
18.5 메시지 언어/메뉴 언어, USB 키보드 언어 바꾸기

여기에서는 본 기기의 메시지언어, 메뉴언어, USB 키보드의 언어의 설정에 관하여 설명합니다.

▶기능편 「시스템 설정(System Configuration)」

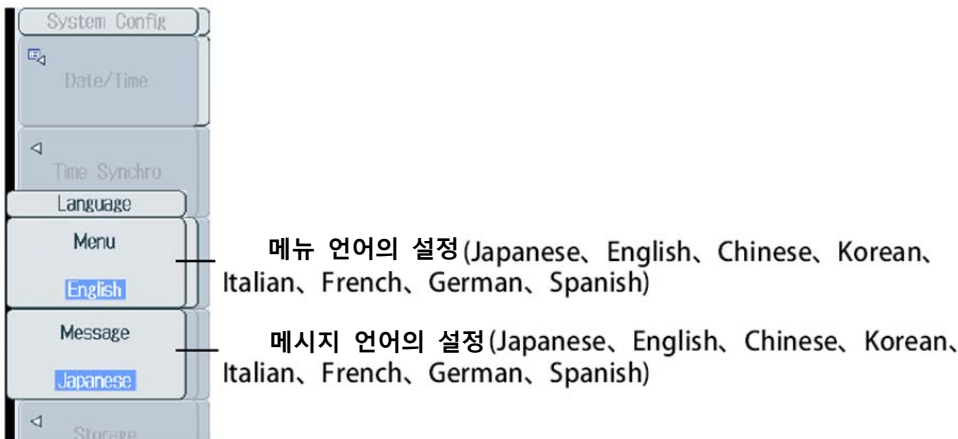
UTILITY_ System Config 메뉴

UTILITY 키 > System Config의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



언어의 설정(Language)

Language의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Note

일부 용어는 영어로 표시됩니다.

USB 키보드의 설정(USB Keyboard)

USB Human Interface Devices(HID) Class Ver1.1 에 준거하여 다음의 키보드가 사용가능합니다.

English : 104 키보드

Japanese : 109 키보드

USB 키보드 키에 할당되어 있는 본 기기의 각 키에 관해서는 시작 가이드(IM DL850-03JA)의 부록4을 읽어주십시오.

18.6 시각동기 설정하기(옵션)

여기에서는 GPS의 시각과 동기시킬 때의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- IRIG 포맷
- 변조
- 임피던스

▶기능편 「시각동기기능(Time Synchro, 옵션)」

UTILITY_ System Config 메뉴

UTILITY 키 > System Config의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



시각동기의 설정(Time Synchro)

Time Synchro[시각동기]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Note

Time Synchro(시각동기)의 설정변경을 유효로 하려면 본 기기를 재가동하여 주십시오.

18.7 백라이트 조정하기

여기에서는 백라이트의 조정에 관하여 설명합니다.

- 백라이트의 소등
- 오토 오프
- 밝기의 조정

▶기능편 「액정화면의 조정(LCD)」

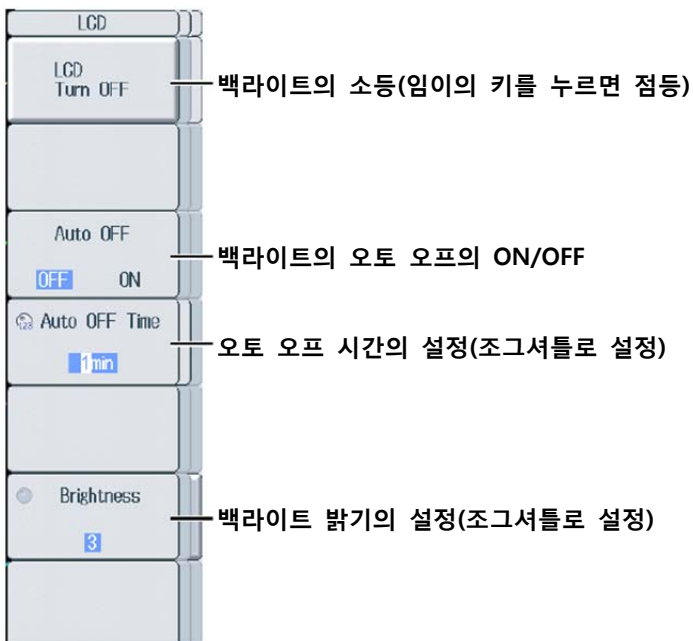
UTILITY_System Config 메뉴

UTILITY 키 > System Config의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



백라이트의 조정(LCD)

LCD[액정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



18.8 환경 설정

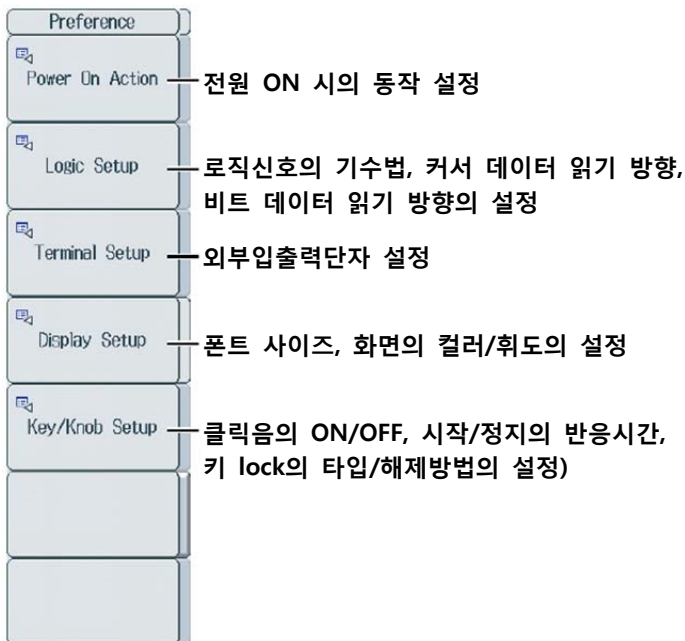
여기에서는 본 기기의 다음 설정에 관하여 설명합니다.

- 전원 ON 시 액션
- 로직 설정
- 외부 입출력단자의 설정
- 화면의 폰트 사이즈, 화면의 컬러/휘도의 설정
- 클릭음의 ON/OFF, 키lock의 타입/해제방법의 설정

▶기능편 「환경설정(Preference)」

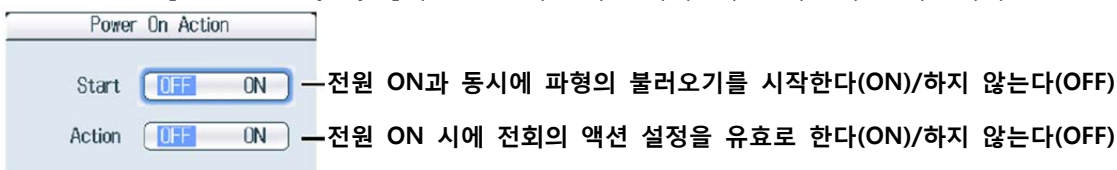
UTILITY_Preference 메뉴(Preference)

UTILITY 키 > Preference[환경설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



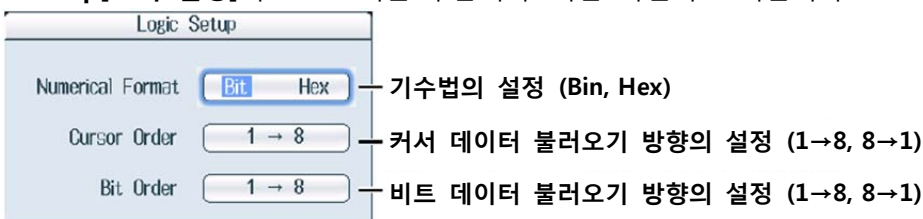
전원 ON 시 동작 설정(Power On Action)

Power On Action[전원 ON 시 액션]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



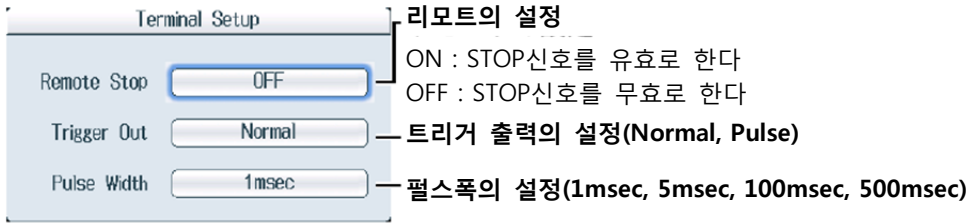
로직 설정(Logic Setup)

Logic Setup[로직 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



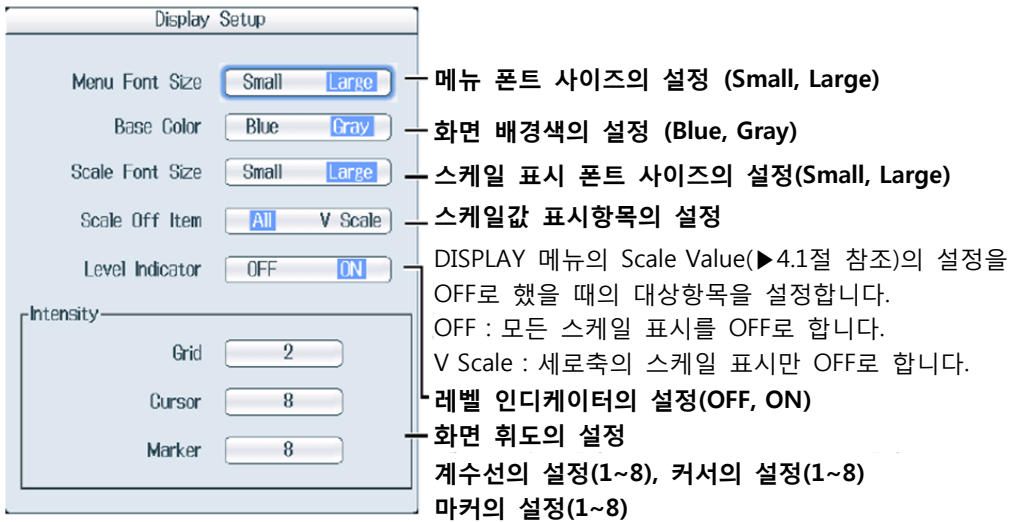
외부 입출력단자 설정(Terminal Setup)

Terminal Setup[터미널 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



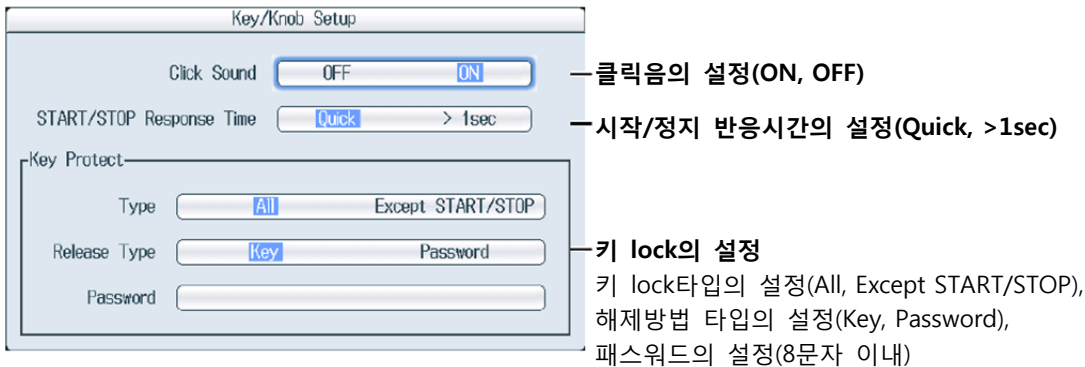
화면의 폰트사이즈, 화면의 컬러/휘도의 설정(Display Setup)

Display Setup[표시설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



클릭음의 ON/OFF, 키lock의 타입/해제방법의 설정(Key/Knob Setup)

Key/Knob Setup[Key/Knob 설정]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



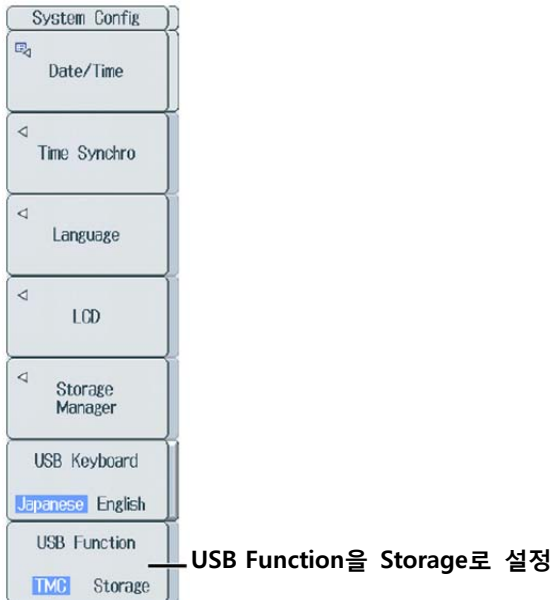
18.9 본 기기를 USB 저장 디바이스로 사용하기

여기에서는 사이드 패널의 PC 연결용 USB 커넥터를 사용하여 본 기기와 PC를 USB 케이블로 연결하여 본 기기를 USB 저장 디바이스로 사용했을 때의 설정에 관하여 설명합니다.

▶기능편 「USB 통신기능(USB Function)」

UTILITY_System Config 메뉴

UTILITY 키 > System Config의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Note

- Storage에서는 본 기기의 내장 하드디스크만 저장 디바이스로서 액세스할 수 있습니다. 다른 저장에는 액세스할 수 없습니다.
- PC에서 본 기기의 내장 하드디스크에 액세스할 때는 데이터의 읽기 이외의 조작은 절대 하지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.
- Storage로 파일 액세스 중일 때는 USB 케이블을 빼거나 본 기기의 전원을 OFF하지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.
- Storage일 때는 본 기기의 메뉴에서 본 기기의 내장 하드디스크에 절대로 액세스하지 마십시오.

18.10 키를 lock하기

현재의 본 기기의 상태를 미준비로 변경하지 않도록 조작키를 lock하는 방법에 관하여 설명합니다.

▶기능편 「키프로텍트 (KEY PROTECT)」

키lock(KEY PROTECT)

KEY PROTECT 키를 누르면 키가 점등하여 조작키가 lock됩니다. 키를 lock하면 **KEY PROTECT** 키 이외는 조작할 수 없습니다. **KEY PROTECT** 키를 다시 한번 눌러 키가 소등되면 lock이 해제되어 조작키를 누를 수 있게 됩니다.

Note

Note

키 lock 상태에서는 USB 마우스나 USB 키보드에 의한 조작도 할 수 없습니다.

19.1 고장? 조금 알아봅시다.

이상 시 대처방법

- 화면에 메시지가 표시되어 있을 때는 다음 페이지 다음을 읽어 주십시오.
- 서비스가 필요할 때 또는 대처방법대로 정상적으로 동작하지 않을 때는 구입처로 수리를 의뢰하여 주십시오.

내용	생각할 수 있는 원인	대처방법	참조절
전원이 들어오지 않는다	정격 범위 외 전원의 사용	올바른 전원을 사용하여 주십시오.	3.4*
화면에 아무런 표시도 없다	백라이트가 OFF되어 있다	아무 키나 눌러 주십시오.	18.7
	화면 색의 부적당	전원 OFF 후, RESET 키를 누르면서 전원을 ON하여 주십시오.	4.6*
화면의 표시가 이상하다	시스템의 이상	전원을 재투입하여 주십시오.	3.4*
키 조작을 할 수 없다	리모트 상태이다	SHIFT + CLEAR TRACE 키를 눌러 로컬 상태가 되도록 하여 주십시오.	-
	프로텍트 상태가 되어 있다	KEY PROTECT 키를 눌러 주십시오.	19.3
	그 외	키 테스트를 하여 주십시오. 이상 시에는 서비스가 필요합니다.	18.10
트리거가 걸리지 않는다	트리거의 설정이 적당하지 않다	트리거 조건을 정확하게 설정하여 주십시오.	2장
측정값이 이상하다	충분한 워밍업을 하지 않았다	전원ON 후 30분간 워밍업하여 주십시오.	-
	교정되어 있지 않다	교정을 하여 주십시오.	18.4
	프로브의 위상이 보정되어 있지 않다	올바른 위상 보정을 하여 주십시오.	3.7*
	프로브의 감쇠비가 옳지 않다	올바른 값을 설정하여 주십시오.	1.1
	그 외	교정을 하여 주십시오. 그래도 측정값이 이상할 때는 서비스가 필요합니다.	18.4, 19.3
내장 프린트로 출력할 수 없다	프린터 헤드가 손상 또는 소모되었다	서비스가 필요합니다.	-
지정한 매체로 데이터가 저장되지 않는다	미디어가 초기화되어 있지 않다	초기화하여 주십시오.	16.3
	미디어가 쓰기 금지로 되어 있다	매체의 쓰기 금지를 해제하여 주십시오.	-
	미디어에 빈 용량이 없다	불필요한 파일을 지우거나 새 매체를 사용하여 주십시오.	16.10
통신 인터페이스에 의한 설정·동작 제어가 되지 않는다	프로그램으로 인용하고 있는 본 기기의 주소가 설정한 주소와 다르다	프로그램과 본 기기의 주소를 동일하게 하여 주십시오.	별권통신 인터페이스 사용자 매뉴얼 (IM DL850-17JA)
	전기적·기계적 사양에 맞는 사용방법을 하지 않고 있다	사양에 맞는 방법으로 사용하여 주십시오.	

*별권 시작 가이드(IM DL850-03JA)

19.2 각종 메시지와 대처방법

메시지

사용 도중 화면에 메시지가 표시되는 경우가 있습니다. 그 의미와 대처방법을 설명합니다. 또한, 메시지는 18.4 절의 조작에서 설정한 언어로 표시할 수 있습니다. 대처방법으로 서비스가 필요할 때는 구입처에 수리를 의뢰하여 주십시오.

이하의 메시지 이외에도 통신 관련 메시지가 있습니다. 이들은 별권의 통신인터페이스 사용자 매뉴얼(IM DL850-17JA)에 기재되어 있습니다.

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
51	오토셋업 실행중	Autosetup is running.	18.1
53	초기화 실행 중	Initializing is in progress.	18.2
55	Undo 실행 중	Undo is in progress.	18.1
57	변형 밸런스 처리 실행중	Automatic balancing is running...	1.4
58	변형 밸런스 처리를 실행하였습니다.	Automatic balancing is complete.	1.4
59	교정 실행중	교정 is running...	1.84
61	매체 포맷을 실행중	Media format is running.	16.3
62	매체 포맷을 실행하였습니다	Media format is complete.	16.3
63	변형 모듈이 구현되고 있습니다. 밸런스 맞추어 사용하여 주십시오.	A strain module is installed.Carry out automatic balancing before use.	-
64	파일 조작이 중단되었습니다.	File access is aborted.	-
65	모듈 펌웨어의 버전업을 실행하였습니다.	Executed the firmware overwriting of the frequency module.	19.4
66	모듈 펌웨어의 버전업을 실행하였습니다.	Overwriting firmware of the frequency module...	19.4
67	시작 키 응답 시간이 '1 초 이상'으로 설정되어 있습니다.1 초 이상 키를 눌러 계속하여 주십시오.	Key response time is more than 1 second.Push it more than 1 second.	18.8
68	내장 기기의 펌웨어 버전업을 실행하였습니다. Part:	Executed the firmware overwriting of the built-in parts. Part :	19.4
69	내장 기기의 펌웨어 버전업을 실행 중 Part:	Overwriting the built-in parts firmware.Part :	19.4
70	GO-NO/GO 을 종료하였습니다.	Exit from GO/NO-GO mode.	11 장
71	이미지 프린트를 중지하였습니다.	Image printing was aborted.	15 장
72	액션 온 트리거를 종료하였습니다.	Completed action-on-trigger.	12.1
73	서치를 중지하였습니다.	Aborted the search.	13 장
74	서치를 실행하였으나, 조건과 일치하는 레코드는 발견되지 않았습니다.	Executed the search, but no record was found that matched the conditions.	13 장
75	서치를 실행하였으나, 조건과 일치하는 레코드는 발견되지 않았습니다.	Executed the search, but no record was found that matched the pattern.	8.2
77	통계처리가 중지되었습니다.	Aborted the statistical measurement.	-
78	가동 시 유틸리티 키 압하가 검출되어 서비스 모드로 가동하였습니다.	Turned on pressing the Utility key. Will be service mode.	1 장
80	입력 모듈 구성이 변경되었으므로 관련된 설정값을 초기화하였습니다.	Input module configuration was changed. Relevant settings have been initialized.	-
81	사용자정의 연산 옵션이 없는 모델입니다.	This model does not have computation option installed.	-
82	하드디스크 옵션이 없는 모델입니다.	This model does not have the HDD option installed.	-
84	Turned on pressing the RESET key. Will initialize.	Turned on pressing the RESET key. Will initialize.	-
85	통신에 의해 리모트 상태로 되어 있습니다. 로컬 상태로 하려면 SHIFT+CLEAR TRACE 키를 눌러 주십시오.	The instrument communication Press the SHIFT mode.	-

19.2 각종 메시지와 대처방법

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
86	Zoom Position, Zoom Mag 설정 노브의 대상 윈도우를 변환하는 경우에는 Zoom Position 또는 Zoom Mag 노브를 눌러 주십시오.	Push 'Zoom Mag' knob or 'Zoom Position' knob when change a target window.	6.1
88	하드디스크 기록의 후처리 중입니다. 잠시 기다려 주십시오.	Post processing of Hard disk Record. Wait a while.	-
89	이하의 경우 XY 파형은 표시되지 않습니다. • X 축과 Y 축의 샘플레이트가 다른 경우 • HD 기록파형의 경우	Cannot display XY waveforms under these conditions. -Different sample rate between X & Y. -HD Recording waves	-
90	오토셋업으로 유효한 채널을 발견할 수 없었습니다.	Executed the Autosetup, but no effective channel was found.	-
91	로드할 수 없는 시그널이 존재하였습니다. 원인은 다음 중 하나입니다. 심볼 파일을 확인하여 주십시오. • 시그널 수가 대응하는 서브채널의 수보다 많다. • 대응하지 않은 Value Type 이 사용됩니다. • Bit Count 가 규정값을 초과하였습니다.	Some signals were not loaded due to the following problems. Check the symbol file. -The Number of signals is too many. -"Value Type" is not supported. -"Bit Count" is too many.	-

파일 에러

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
500	파일 액세스 에러		-
501	입력파일명이 부적당합니다. 파일명이 중복되었거나 사용할 수 없는 문자나 파일명이 사용되고 있을 가능성이 있습니다.	Invalid file name. The name contains prohibited characters, or file name is duplicated.	16.4
502	경로명이 너무 깁니다. 전체 경로명(루트폴더에서의 절대경로명)이 255 문자 이내가 되도록 하여 주십시오.	Pass name over maximum number of characters. Full pass name should under 255 characters.	16.4
503	코멘트가 너무 깁니다. 코멘트는 250 문자 상당 이내가 되도록 하여 주십시오.	Comment over maximum number of characters.	16.4
504	매체의 빈 용량이 부족합니다. 불필요한 파일을 지우거나 새로운 매체를 사용하여 주십시오.	Out of disk space.	-
505	대상 파일이 없습니다. 파일명, 매체를 확인하여 주십시오.	File not found. Check the file.	-
506	파일명, 디렉토리명이 중복되어 있습니다. 명칭을 변경하여 주십시오.	Duplicate file or directory name. Change the name.	-
507	파일명이 설정되어 있지 않습니다. 파일명을 설정하여 주십시오.	The file name is not set. Set the file name.	16.4
508	저장 데이터가 없습니다. 데이터가 존재하거나 확인하여 주십시오.	Save data not found. Check for presence of data and channel.	16 장
509	파일 시스템이 이상합니다.	File system failure.	16 장
510	타기종으로 저장한 파일입니다. 로드할 수 없습니다.	Cannot load this file format. Files stored on other models cannot be loaded.	16 장
511	매체에 액세스 중입니다. 액세스가 끝난 후 실행하여 주십시오.	File is now being accessed. Execute after access is made.	-
512	시작 중에는 실행할 수 없습니다. START/STOP 키를 눌러 파형 불러오기를 정지하고 나서 실행하여 주십시오.	Cannot be executed while running. Press the START/STOP key to stop acquisition.	-
513	지정한 파일은 이 펌웨어 버전 또는 이 모델에서는 로드할 수 없습니다.	The specified file cannot be loaded on this Firmware version or this model.	-
514	표시되어 있는 채널이 없습니다. 대상 채널의 표시를 ON 하여 주십시오.	No ch is displayed. Turn ON the display of the appropriate channel.	-
516	오버런이 발생하였습니다. HDD 의 대체 섹터가 많고 규정시간 내에 쓰기를 할 수 없었습니다. 처리를 중지합니다.	HDD overrun error. Due to spare sectors, the recording could not be finished within assigned time. The operation is aborted.	1 장
517	불분명한 파일 형식입니다. 파일명을 확인하여 주십시오.	Unknown file format.	16 장
518	매체가 쓰기 금지되어 있습니다. 매체의 라이트 프로텍트를 해제하여 주십시오.	Writing prohibited in the media. Unlock write protection of the media.	-

19.2 각종 메시지와 대처방법

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
519	현재의 레코드 길이의 경우, 이 포맷으로는 저장할 수 없습니다. Range 를 지정하여 부분 저장을 하여 주십시오. ※2GByte 이상 크기의 파일은 작성할 수 없습니다.	Cannot save in this format at the current record length. Specify a range and save a section of the data. * Cannot create a file of size 2 GB or larger.	-
520	매체 이상입니다.	Media error.	-
521	디렉토리를 삭제할 수 없습니다.	Directory can not be deleted.	16.1
522	네트워크 드라이브 상의 아래 파일은 로드할 수 없습니다. 용량이 50MByte 이상인 파일. 히스토리 모든 파일.	Cannot load these files on a network drive. The File which larger than 50 Mbyte. The File which is saved by HistoryAll format. Copy the file to the local drive before loading it.	17.3
530	대상 경로가 존재하지 않습니다. 네트워크의 설정과 연결을 확인하여 주십시오.	Assigned path does not exist. Check the network setting and configuration.	17 장
531	대상 파일이 존재하지 않습니다. 네트워크의 설정과 연결을 확인하여 주십시오.	Assigned file does not exist. Check the network setting and configuration.	17 장
532	엑세스가 거부되었습니다. 네트워크의 설정과 연결을 확인하여 주십시오.	Assigned path does not exist. Check the network setting and configuration.	17 장
533	속성에 의해 삭제 불가능합니다.	Writing prohibited in this file.	-
534	네트워크 라이브 액세스 중에 에러가 발생하였습니다. 연결 상황, 연결처를 확인하여 주십시오.	An error occurred while network access. Confirm network conditions.	17 장
535	액션에서 데이터 저장하는 경로가 부적당합니다. 커런트 경로는 「일자 폴더」이외로 하여 주십시오.	Current path is not suitable. Set other path while use action on trigger.	-
536	복사처의 폴더는 복사원과 동일하거나 복사원의 서브폴더입니다.	Destination path is same as source path, or sub folder of source path.	-
537	외장 하드디스크의 연결을 확인하여 주십시오.	Confirm a connection with External HDD.	17 장
538	파일 내의 구성과 일치하는 모듈이 없으므로 데이터를 로드할 수 없습니다. 저장 시 모듈 구성은 파일 프로퍼티로 확인할 수 있습니다.	Module configuration is not matched, so it couldn't loaded. Configuration of saved data can see by File property.	-
539	모듈 구성이 다르므로 로드할 수 없습니다. 저장 시 모듈 구성은 파일 프로퍼티로 확인할 수 있습니다.	Module configuration is not matched, so it couldn't loaded. Configuration of saved data can see by File property.	-
540	HD 기록 데이터를 재저장할 수 없습니다.	Cannot re-save from HD recording data.	-
541	지정한 매체는 인식할 수 없습니다. 매체의 유무, 삽입 상황을 확인하여 주십시오.	Cannot detect the medium. Check the presence of the medium.	-
542	디스크의 빈 용량이 부족하므로 하드디스크 기록으로 측정을 시작할 수 없습니다.	Cannot start HD recording while disk space shortage.	-
544	measure 실행 중에는 「파일 조작」 「초기화・오토셋업」을 실행할 수 없습니다. measure 의 종료를 기다리거나 OFF 하여 실행하여 주십시오.	Cannot file access, Iitialize, and autoseup while measure is in progress. Wait measure end, or OFF it.	-

프린터 에러

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
570	프린터 커버를 닫아 주십시오.	Close the printer cover.	15.1
571	롤지가 없습니다. 롤지를 지급하여 주십시오.	Paper empty. Load a roll chart.	15.1
572	프린터 헤드의 온도가 이상합니다. 인자동작을 중단합니다. 프린터헤드의 온도가 적절해질때까지 인자할 수 없습니다.	The printer head temperature is abnormality. Printing will be aborted. Printing will not be possible until the printer head temperature comes normal.	-
573	프린터의 온도가 이상합니다. 즉시 전원을 꺼 주십시오. 서비스가 필요합니다.	Printer over heat. Power off immediately.	-
574	프린터의 전원이 이상합니다. 서비스가 필요합니다.	Printer power supply error. Maintenance service is required.	-
575	프린터 타임아웃. 서비스가 필요합니다.	Printer time out. Maintenance service is required.	-

19.2 각종 메시지와 대처방법

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
576	프린터 에러가 발생하였습니다.	Printer error.	-

네트워크 에러

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
600	서버에 연결할 수 없습니다. 네트워크의 설정과 연결을 확인하여 주십시오.	Unable to connect to the server. Check the network settings and configuration.	17 장
601	서버에 연결되어 있지 않습니다. 네트워크의 설정과 연결을 확인하여 주십시오.	Has not connect with ftp server yet. Confirm the network settings and connection.	17 장
602	이 기능은 지원되지 않습니다.	This ftp function in not supported.	-
603	FTP Error: Client Handle 네트워크의 설정과 연결을 확인하여 주십시오.	FTP Error: Client Handle Confirm the network settings and connection.	17 장
604	네트워크 프린터에 데이터를 송신할 수 없습니다. 네트워크의 설정과 연결을 확인하여 주십시오.	Cannot send data to a network printer. Confirm the network settings and connection.	17 장
605	메일을 송신할 수 없습니다. 네트워크 설정과 에 데이터를 송신할 수 없습니다.	Cannot send a mail. Confirm the network settings and connection.	17 장
608	SNTP 서버에서의 시각 취득에 실패하였습니다. 네트워크의 설정과 연결을 확인하여 주십시오.	Failed to acquire time from SNTP server. Confirm the network settings and connection.	17 장

실행 에러(650 ~ 799)

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
650	데이터는 무효입니다.	Data is invalid.	-
651	해당 옵션이 없으므로 실행할 수 없습니다.	The option is not equiped, so it cannot execute.	-
652	초기화, 오토 셋업 직전의 데이터가 없으므로 Undo 할 수 없습니다.	Undo is not possible since data that existed immediately before initialization or auto setup is not available.	-
653	시작 중에는 실행할 수 없습니다. START/STOP 키를 눌러 파형 불러오기를 정지하고 나서 실행하여 주십시오.	Can not be executed while running. Press START/STOP key to stop acquisition.	-
654	이미지 프린트 중의 파일 조작은 할 수 없습니다. 출력 종료까지 기다려 주십시오.	Cannot manipulate files while image printing is in progress. Wait until image printing is complete.	-
656	교정에 실패하였습니다. 입력을 취소하고 다시 실행하여 주십시오. 그래도 실패할 경우에는 서비스가 필요합니다. CH :	Calibration failure. Disconnect the input and execute again. If it fails again, servicing is necessary. CH :	-
657	하드디스크에의 기록은 아래 샘플 이트보다 늦을 때 유효합니다. 1CH 표시: 1MS/s, 2~3CH 표시: 500kS/s, 4~8 CH 표시: 200kS/s, 9~16CH 표시: 100kS/s	Hard disk recording is valid when the sampling rate is slower than the values shown below. 1CH : 1MS/s, 2~3CH : 500kS/s, 4~8CH : 200kS/s, 9~16CH : 100kS/s	-
658	현재의 T/div 에서는 CH 수가 너무 많아서 HD 기록을 할 수 없습니다. 사용하는 CH 수를 줄여 주십시오.	Too many channels for the current T/div setting to hard disk recording. Decrease the number of channels by turning them OFF.	-
659	캡처측 T/Div는 메인측 T/Div보다 빠르지 않으면 안됩니다.	Capture T/Div should be faster than Main T/Div	-
660	출력 중에는 조작할 수 없습니다. 출력 종료까지 기다려 주십시오.	Can not operate while data out. Wait until output is completed.	-
661	변형 밸런스를 실패했습니다. CH :	Balancing failed. CH :	-
663	측정을 시작할 수 없습니다	Cannot start.	-
664	Go-Nogo 는 아래의 트리거 모드로 실행할 수 있습니다. - Single, Normal- Auto/AutoLevel (50ms/div 보다 고속 영역)	Go-Nogo is available while Trigger Mode is - 'Single' or 'Normal' - 'Auto' or 'AutoLevel' (Faster than 50ms/div)	2.1, 11 장
666	통계 measure 의 실행에 실패하였습니다. 파형 데이터가 존재하지 않을 가능성이 있습니다. Cycle Statistics 선택 시에는 주기를 인식할 수 없는 설정일 가능성이 있습니다.	Failed to measure statistics. Waveform data may be missing. If Cycle Statistics is specified, the instrument may be configured in a way that fails to detect the cycle.	8.3
667	파일 조작 중입니다. 중지하거나 커맨드 실행 종료 시까지 기다려 주십시오.	Executing file access. Abort or wait until it is complete.	-

19.2 각종 메시지와 대처방법

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
668	이미지 프린트 혹은 이미지 저장 실행 중입니다. 실행 종료할 때까지 기다려 주십시오.	Image is being printed or saved. Wait until the execution of the command is complete.	-
669	액션 트리거 설정이 ON 상태에서는 실행할 수 없습니다.	Cannot be executed when the action trigger setting is ON.	12.1
670	듀얼캡처 설정이 ON 상태에서는 실행할 수 없습니다.	Cannot be executed when the dual capture setting is ON.	3.3
671	HD 기록이 ON 상태에서는 실행할 수 없습니다.	Cannot be executed when a hard disk recording is ON.	3.4
672	타임베이스가 외부 클럭 상태에서는 실행할 수 없습니다.	Cannot be executed when the time base setting is to be an External clock.	3.1
673	현재 레코드 길이에서는 채널 수가 너무 많아 시작할 수 없습니다.	Because there are too many channels, it can't start in the length of the present record.	1 장
674	히스토리의 레코드 길이가 실행가능한 레코드 길이를 초과하였기 때문에 에버리지 실행할 수 없습니다.	Average practice can't be done because the record length of the history exceeds the record length that it can be carried out.	14 장
675	히스토리의 레코드 길이가 실행가능한 레코드 길이를 초과하였기 때문에 에버리지 실행할 수 없습니다.	Average practice can't be done because the record length of the history exceeds the record length that it can be carried out.	14 장
676	HD기록의 경우에는 트리거 모드 및 캡처 모드를 OnStart로 하여 주십시오.	Set the trigger mode and capture for hard disk recording.	2.1, 3.3
677	셀프테스트 중에는 실행할 수 없습니다.	Cannot do while selftest is executing.	19.3
678	메인 샘플레이트가 100kS/s, T/Div 가 100msec/div 보다 빠른 경우에는 듀얼캡처할 수 없습니다. 아래 중 한가지 조건으로 하여 주십시오. • 레코드 길이를 짧게 하여 샘플레이트를 늦춘다. • T/Div 를 늦춘다.	Dual capture is not possible if the main sample rate is faster than 100 ks/S or T/div is faster than 100 msec/div. Meet either of the conditions below. * Shorten the record length (slower sample rate). * Decrease T/Div.	1.10, 3.1
679	현재의 레코드 길이로는 Start 할 수 없습니다. 레코드 길이를 짧게 하거나 아래 중 한가지 조건으로 하여 주십시오. • 트리거 모드를 Auto 로 하여 T/Div 를 100msec/div 보다 늦추어 롤 모드로 합니다. • 트리거 모드를 Single, On Start 로 합니다.	Cannot start at the current record length. Shorten the record length or meet the following condition. * Set the trigger mode to Auto, decrease T/Div to less than 100 msec/div to enable roll mode. * Set the trigger mode to Single or On Start.	1.10, 2.1
680	트리거 모드가 Single, SingleN, On Start 인 경우에는 에버리지 모드로 실행할 수 없습니다. 트리거 모드를 변경하여 주십시오.	Averaging mode is not possible when the trigger mode is Single, SingleN, or On Start. Change the trigger mode.	2.1
681	에버리지의 경우에는 듀얼캡처할 수 없습니다. 어큐물레이트 모드를 변경하여 주십시오.	Dual capture is not possible when set to average. Change the acquisition mode.	3.1
684	인벨로프, 박스 에버리지의 경우, 타임베이스를 외부 클럭으로 설정하여 측정할 수 없습니다.	Cannot start when the time base set to external clock while Acq. Mode set to envelope or box average.	3.1
685	어큐물레이트 설정이 ON 인 경우, 롤 표시 모드로 측정할 수 없습니다. 어큐물레이트를 OFF 로 하여 주십시오.	Cannot start when roll mode display while accumulate mode set to ON. Turn Off accumulate.	4.2
686	액션 모드가 에버리지인 경우에는 실행할 수 없습니다. 액션 모드를 변경하여 주십시오.	Cannot be executed when the acquisition mode is set to average. Change the mode.	3.1
688	하드디스크 기록은 레코드 길이가 1M 보다 길 때 유효합니다.	Hard disk recording is valid when the record length is longer than 1M.	-
689	HD 기록한 파형에 대해서는 실행할 수 없습니다.	Cannot be executed on hard disk recorded waveforms.	-
690	듀얼캡처 모드의 퍼형에 대해서는 실행할 수 없습니다.	Cannot be executed on waveforms in dual capture mode.	-
691	HD 기록한 파일을 현재 해석 중입니다. 해석 중인 파일은 삭제·명칭변경을 할 수 없습니다.	File recorded in hard disk is currently being analyzed. Files being analyzed cannot be deleted, or renamed.	-
692	HD 기록에 실패한 파일은 읽을 수 없습니다.	The file which failed in the hard disk record can't be read.	-
693	GO/NO-GO 모드가 Zone 인 경우, 실행할 수 없습니다.	Cannot be executed when GO/NO-GO Mode is Zone.	-
694	측정범위는 측정 시작점(TimeRange1)에서 최대 100M 포인트입니다.	The measuring range is up to 10 M Points from measure start (TimeRange1).	8.3

19.2 각종 메시지와 대처방법

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
695	웨이브 윈도우 트리거 사용 시에는 애퀴지션 모드를 노멀로 하여 주십시오.	Set acquisition mode to Normal when using a wave window trigger.	3.1
696	샘플레이트가 500kS/s 보다 빠른 경우 또는 10kS/s 보다 느린 경우에는 웨이브 윈도우 트리거는 사용할 수 없습니다. 레코드 길이가 26kW 보다 짧은 경우에는 T/Div 를 10msec/div 보다 느리게 하여 주십시오.	The wave window trigger cannot be used if the sampling rate is faster than 500 kS/s or slower than 10 kS/s. When a record length is shorter than 25k, set a T/div slower than 10ms/div.	1.10
697	레인지 오버입니다. 적절한 레인지로 변경하여 다시 셉트 교정을 하여 주십시오.	Range over. Change to an appropriate range then retry shunt calibration.	1.4
698	하드디스크 기록한 파형에 대하여 통계처리는 실행할 수 없습니다.	Statistical processing cannot be performed on HD recording waveforms.	8.2
699	다음 슬롯에서는 모듈 내의 펌과 덮어쓰기용 펌웨어 버전이 동일하므로 덮어쓰기는 실행되지 않습니다. 오버뷰 화면에서 버전을 확인하여 주십시오.	Firmware was not overwritten in the following slots, since the version of the firmware in the module and that of the replacement firmware were the same. (Check the versions on the overview screen.) SLOT:	19.5
700	레코딩 중에는 실행할 수 없습니다. START/STOP 키를 눌러 파형 불러오기를 슬롯하고 나서 실행하여 주십시오.	Cannot be carried out during recording. Press the START/STOP key to stop the waveform acquisition first.	3.4
702	모든 서치 조건이 OFF 되어 있습니다. 어떤 조건을 ON 으로 하여 서치를 실행하여 주십시오.	All search conditions are off. At least one condition should on.	13.1
703	서치 소스의 표시가 OFF 되어 있습니다. 서치 실행 시에는 소스 파형의 표시를 ON 으로 하여 실행하여 주십시오.	Display setting of search source is off. Set it to on.	13.1
704	Time/div가 100msec/div보다 빠른 경우에는 시각 서치를 할 수 없습니다.	Cannot execute Time search while T/div is faster than 100msec/div.	1.10, 13.4
705	트리거 모드가 「SingleN」인 경우에는 액션 온 트리거로 측정할 수 없습니다.	Cannot start Action on trigger while Trigger mode is SingleN.	2.1, 12.1
706	Go-Nogo 모드의 경우는 실행할 수 없습니다. Go-Nogo 의 설정을 OFF 로 하여 주십시오.	Cannot be executed when Go-Nogo Mode is On. Set the Go-Nogo Mode to OFF	11 장
707	서치 가능한 최대수(1000 개)에 달하였으므로 이 이상 서치할 수 없습니다.	Cannot execute search while searched No. reached Maximum(1000).	-
708	오토스크롤 중에는 설정 또는 실행할 수 없습니다. 오토스크롤을 정지하여 주십시오.	Cannot execute or set while AutoScroll processing. Stop AutoScroll.	6.1
709	서치 범위가 너무 길어 실행할 수 없습니다. 서치 범위는 2G 포인트 이내를 지정하여 주십시오.	Cannot search while span is too long. Set to less than 2G points.	-
710	하드디스크 기록한 데이터에 대한 -서치 -WAV:SEND?출력 는 실행할 수 없습니다.	Cannot do these operations on HD Recording waveforms. - Search - WAVEform:SEND?	-
712	GO/NO-GO 조건이 설정되어 있지 않기 때문에 측정 시작할 수 없습니다.	Cannot start while No GO/NO-GO condition..	11 장
713	10div 를 만족하는 파형, 데이터수가 2,000 점을 만족하지 못하는 파형 또는 10,000,000 점을 초과하는 파형에서 측정 존을 만들 수 없습니다.	Cannot make wave zone from less than 2,000 points data, from more than 10,000,000 points data, or from less than 10division data.	-
714	이미지 인쇄의 출력처가 파일로 되어 있기 때문에 액션 온 트리거로 측정할 수 없습니다. 출력처를 프린터로 설정하여 주십시오.	Cannot start Action on trigger while PrintImage target is "File". Change target to "printer".	15 장
715	USB Function 이 Storage 인 상태에서는 HD 기록을 할 수 없습니다. 또한, HD 기록 중에는 USB Function 의 설정을 변경할 수 없습니다.	Cannot start while USB Function setting is Storage. Cannot change USB Function setting while HD Recording.	18.9
716	GO/NO-GO 로 측정개시 시에는 Math 기능과 FFT 윈도우를 OFF 하여 주십시오.	Set the Math and FFT Window to Off to Start GONogo.	9 장, 10 장

설정 에러(800~899)

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
800	일자·시각의 설정이 정확하지 않습니다. 정확하게 설정하여 주십시오.	Illegal date-time. Set the correct date and time.	-
801	파일명이 정확하지 않습니다. 사용불가능한 문자가 있거나 MS-DOS 의 제한 파일명입니다. 별도의 파일명을 입력하여 주십시오.	Illegal file name. The file name contains characters which are not allowed or the file name is not a valid MS-DOS file name. Enter another file name.	16.4
802	레코드 기록 중에는 설정할 수 없습니다.	Cannot set while recording.	3.4
803	시작 중에는 이 설정을 변경할 수 없습니다. START/STOP 키를 눌러 파형 불러오기를 중지하고 나서 실행하여 주십시오.	Cannot change this parameter while running. Press the START/STOP key to stop acquisition.	-
804	GO/NO-GO 실행 중에는 설정을 변경할 수 없습니다. GO/NO-GO 을 중지하여 주십시오.	Cannot change settings during GO/NO-GO. Stop the GO/NO-GO.	11 장
805	현재의 T/div 에서는 설정할 수 없습니다.	Can not change display points with this T/div setting.	-
806	A 트리거가 X 이외의 경우에는 설정할 수 없습니다. 대응하는 조건 A 의 채널 상태를 X 로 하여 주십시오.	Cannot be changed when trigger A is not X. Set the state of the channel corresponding to condition A to 'X'.	2.9~ 2.15
807	TimeSynchro 설정이 OFF 이외인 상태에서는 설정할 수 없습니다.	Cannot set while TimeSynchro setting not Off.	18.6
808	채널 표시가 OFF일 때 또는 Math의 설정이 무효일 때는 설정할 수 없습니다. 채널 표시를 ON으로 하거나 연산을 설정하여 주십시오.	Cannot change when Channel Display is OFF or Math settings are invalid. Set the channel display ON or make appropriate Math settings.	1 장, 9 장
809	외부 클럭 시에는 설정할 수 없습니다.	Cannot change when External Clock is active.	3.1
810	시작 중에는 변경할 수 없습니다.	Cannot change while running.	-
811	연산식이 정확하게 정의되어 있지 않습니다. 올바른 연산식을 입력하여 주십시오.	Illegal math expression. Input a correct computing equation.	9.5
812	이 모델에서는 설정할 수 없습니다	Cannot set this model	-
813	Filter Type 이 Gauss 일 때는 Low-Pass 외에는 설정을 할 수 없습니다. Filter Type 을 Gauss 이외로 하여 주십시오.	Cannot set anything other than Low Pass for a Gaussian filter. Change the Filter Type to another filter besides Gaussian.	9.4
814	HD 기록 중에는 설정을 변경할 수 없습니다. START/STOP 키를 눌러 HD 기록을 중지하여 주십시오.	Cannot change settings while hard disk recording. Stop recording.	-
815	애퀴지션 트리거 중에는 설정을 변경할 수 없습니다. 애퀴지션 트리거 를 중지하여 주십시오.	Cannot change settings during Action On Trigger. Stop the Action On Trigger.	12.1
816	입력 모듈이 장착되어 있지 않는 CH 은 설정할 수 없습니다.	Cannot set the channels which do not have modules installed.	1 장, 19.5
817	설정 또는 실행할 수 없습니다.	Cannot Set or Execute.	-
818	트리거 모드가 Single, Single(N), OnStart 의 경우에는 애퀴지션 모드를 Average 로 설정할 수 없습니다.	If the trigger mode is set to Single, Single(N), or OnStart, the acquisition mode cannot be set to Average.	3.1
819	애퀴지션 모드가 Average 일 때는 트리거 모드를 Single, Single(N), OnStart 로 설정할 수 없습니다.	If the acquisition mode is Average, the trigger mode cannot be set to Single, Single (N), or OnStart.	2.1
820	현재의 레코드 길이는 설정할 수 없습니다.	The acquisition mode cannot be set in the current record length.	-
822	서치 실행 중에는 설정 또는 실행할 수 없습니다. 서치를 중지하여 주십시오.	Cannot be configured or executed during the search operation.	13 장
823	history 서치 실행 중에는 설정 또는 실행할 수 없습니다. 서치를 중지하여 주십시오.	Cannot be configured or executed during the history search operation.	14.2
824	그 레코드는 선택할 수 없습니다.	The record cannot be selected.	14 장
825	히스토리 레코드가 존재하지 않습니다.	History record does not exist.	14 장
826	연산 중에는 설정 또는 실행할 수 없습니다. 히스토리 Display Mode 을 One 로 하면 중지합니다	Cannot be configured or executed while computation is in progress. Aborted when history display mode is set to One.	14.1
827	히스토리 All 표시 갱신 중에는 설정 또는 실행할 수 없습니다. 히스토리 Display Mode 를 One 으로 하면 중지합니다.	Cannot be configured or executed while updating the history all display. Aborted when history display mode is set to One.	14.1

19.2 각종 메시지와 대처방법

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
829	다음 경우는 존의 편집을 할 수 없습니다. • 메인 윈도우를 표시하지 않을 때. • 대상 파형을 표시하지 않을 때.	Zones cannot be edited in the following cases: * When the main window is not displayed. * When the relevant waveform is not displayed.	11.1
830	존 파형이 존재하지 않습니다.	The zone waveform does not exist.	11.1
831	존 편집 중입니다. 다른 조작을 할 경우에는 Quit 를 선택하여 존의 편집을 종료하여 주십시오.	The zone is being edited. To perform other operations, select Quit to exit zone editing.	11.1
832	다음 경우는 존 판정을 할 수 없습니다. • 메인윈도우를 표시하지 않을 때. • 대상 파형을 표시하지 않을 때. • 존 파형이 존재하지 않을 때.	Zones determination is not possible in the following cases: * When the main window is not displayed. * When the relevant waveform is not displayed. * When the zone waveform does not exist.	1 장, 5.1, 6.1, 10.1
833	통계 메이저 실행 중입니다. 다른 조작을 할 경우에는 통계 메이저를 중지하여 주십시오.	Processing statistics. To perform other operations, abort the statistical processing.	8.2
834	설정불가능한 채널을 지정하였습니다.	The channel which couldn't be set up was specified.	-
835	에퀴지션 모드가 에버리지인 경우에는 설정할 수 없습니다.	Cannot be set when the acquisition mode is set to average.	3.1
836	V Scale 이 SPAN 일 때는 변경할 수 없습니다.	Cannot be changed when VScale is SPAN.	1.1
837	HD 기록의 경우, 이 설정은 할 수 없습니다.	Cannot be set during hard disk recording.	-
839	듀얼캡처로 설정되어 있는 경우 또는 듀얼캡처로 측정 중일 때는 설정할 수 없습니다.	It can't be set up during the dual capture practice or set to on.	3.3
840	롤 표시 중에는 20sec/div~3day/div 의 설정은 변경할 수 없습니다.	Cannot be set to a range of 20 sec/div to 3 day/div during roll display.	1.10
841	현재의 레코드 길이로는 표시 채널이 너무 많아 설정할 수 없습니다. 레코드 길이를 짧게 하여 주십시오.	Cannot be set because there are too many display channels at the current record length. Shorten the record length.	3.1
842	FFT 파형의 표시점수가 Zoom 윈도우 내에서 50 점 미만인 되는 설정은 할 수 없습니다.	Zooming is not available when the number of displayed points of the FFT waveform is less than 50 in the Zoom window.	6 장, 9.4
844	HD 기록의 경우, 이 설정은 할 수 없습니다.	Cannot change this setting during hard disk recording.	3.4
845	애큐뮬레이터가 ON 일 때는 History 의 파라미터를 변경할 수 없습니다. 애큐뮬레이터를 OFF 한 후 변경하여 주십시오.	Cannot change the History parameter when accumulate is ON. Turn OFF accumulate first.	4.2
846	레코드 길이가 1K 일 때는 P-P 압축 저장을 할 수 없습니다.	P-P compression cannot be used to save when a record length is 1K.	-
847	본 모듈은 웨이브 윈도우 트리거를 설정할 수 없습니다.	Cannot set On this module.	-
848	변형 모듈이 장착되어 있지 않은 CH 은 설정할 수 없습니다.	Settings can not be entered for channels on which no strain module is mounted.	-
852	FFT 윈도우 표시 중에는 Math 를 OFF 할 수 없습니다.	Cannot set Math to OFF while FFT Window ON.	10.1
853	이 트레이스는 이미 설정되어 있으므로 선택할 수 없습니다.	Cannot select this trace because it already selected.	-
854	현재의 표시 채널 수로는 레코드 길이가 너무 길어 설정할 수 없습니다.	Because a record length is too long, it can't be set up by the present number of indicationchannels.	1 장, 3.1
855	현재의 측정조건에서는 히스토리가 1 회가 되는 레코드 길이는 설정할 수 없습니다.	Because a history number to be one, it can't be set to the record length.	-
856	측정하지 않은 채널을 On 할 수 없습니다.	Cannot Display setting to On. This CH didn't acquisition to memory.	5 장*
857	듀얼캡처 설정이 ON 상태에서는 설정할 수 없습니다.	Cannot set while DualCapture mode on.	3.3
858	에퀴지션 트리거 설정이 ON 인 상태에서는 설정할 수 없습니다.	Cannot set while Action on trigger on.	12.1
867	프린트 스타일이 Numeric 일 때는 지정할 수 없습니다.	Cannot be specified when the print style is Numeric.	-
868	JIS 제 2 수준의 문자가 포함되어 있기 때문에 설정할 수 없습니다.	Cannot be specified because characters in the JIS level-2 kanji set are included. Create the file on the local drive, and then copy it to the network drive.	-

* 별권의 사용자 매뉴얼[기능편](IM DL850-01JA)

19.2 각종 메시지와 대처방법

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
869	Go-Nogo 모드인 경우에는 설정할 수 없습니다. Go-Nogo 의 설정을 OFF 하여 주십시오.	Cannot set while Go-Nogo mode. Turn Off Go-Nogo mode first.	11 장
870	서브채널의 입력이 모두 OFF 되어 있습니다. 하나 이상의 서브채널을 ON 하여 주십시오.	All sub-channel inputs are off. At least one inputs should on.	1.2
871	Math 대상의 유효한 채널이 없습니다.	No effective channel for Math Setup.	-
872	히스토리 서치 대상의 유효한 채널이 없습니다.	No effective channel for History Search Setup.	-
873	듀얼캡처 실행 중이며 캡처 측 measure 실행 중일 때는 캡처 윈도우를 변경할 수 없습니다.	The capture window cannot be changed while the dual capture is in progress, and while the measuring is in progress.	-
874	PP 압축 데이터로 저장한 경우에는 저장 범위를 '메인'이외로 할 수 없습니다.	Cannot set Save Range except 'Main' while PP-Comp save mode.	-
875	어큐물레이트 설정이 ON 인 경우에는 설정 또는 측정 시작할 수 없습니다. 어큐물레이트를 OFF 하여 주십시오.	Cannot change or START when accumulate is ON. Turn OFF accumulate first.	4.2
876	포맷이 JPEG 이외일 때는 프레임 설정을 ON 할 수 없습니다.	Cannot frame setting to ON, except Image format on JPEG.	15.4
877	표시점수가 100점 미만이 되는 설정으로는 할 수 없습니다.	Cannot set to display points under 100.	-
878	듀얼 캡처 모드에서는 트리거 모드를 설정할 수 없습니다.	Cannot set Trigger mode while dual capture mode On.	-
879	Math 또는 FFT 윈도우가 On 인 상태에서는 Go-Nogo 를 지정할 수 없습니다.	Cannot set GoNogo mode while Math or FFT Window is On.	9 장, 10 장
880	HD 기록 그리고 듀얼캡처 모드에서는 액션 설정을 ON 할 수 없습니다.	Cannot set Action mode to On, while hard disk recording and dual capture mode On.	-
881	시작 중에 Value Type 이 Float 의 CH 설정은 변경할 수 없습니다.	Cannot set for CH which Value Type is Float while running.	-

시스템 에러(900~999)

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
900	입력 모듈이 장착되어 있지 않습니다. 입력 모듈을 장착하여 주십시오.	No module installed. Install the module.	-
901	설정 데이터를 백업할 수 없었습니다. 초기화합니다. 백업용 전지가 소모될 가능성이 있습니다.	Failed to backup setup data. Will initialize. Backup battery may be low.	-
902	본 시스템에서는 사용할 수 없는 펌웨어가 설치되어 있습니다.	The firmware is not suitable for this system. Install the proper firmware.	-
903	USB 디바이스의 소비전력이 USB 허브의 전력공급능력을 초과하였습니다.	The USB device's power consumption exceeded the capacity of the USB hub.	-
904	하드디스크 쓰기 버퍼가 오버런하였습니다. 샘플레이트를 내리거나 CH 수를 줄여 사용하여 주십시오.	Lower the sample rate or reduce the number of measuring channels.	1 장
905	하드디스크 쓰기 버퍼가 오버런하였습니다. 샘플레이트를 내리거나 CH 수를 줄여 사용하여 주십시오.	Lower the sample rate or reduce the number of measuring channels.	1 장
906	냉각팬이 정지하였습니다. 서비스가 필요합니다.	Fan stopped. Power off immediately. Maintenance service is required.	-
907	기기내부 온도 이상을 검출하였습니다. 서비스가 필요합니다. 전원을 차단합니다.	Internal temperature is too high. Maintenance service is required. It will shutdown automatically.	-
908	프로브 파워 에러가 발생하였습니다.	Check the measured current and the number of probes that you are using.	3.5*
909	내장 HD 가 Full 상태가 되었습니다.	Internal HD is full.	16.10
910	키가 프로텍트되어 있습니다. 프로텍트키를 누르거나 패스워드를 입력하여 프로텍트를 해제하여 주십시오.	Key protect is enabled. To release the protection, press the PROTECT key or enter the password.	18.10
911	입력 모듈부의 팬이 정지하였습니다. 측정할 수 없습니다. 서비스가 필요합니다.	Fan for Input modules stopped. Cannot start. Maintenance service is required.	-

19.2 각종 메시지와 대처방법

코드	국어 메시지	영어 메시지	장/절
912	전원 • CPU 부의 팬이 정지하였습니다. 서비스가 필요합니다. 전원을 차단합니다.	Fan for CPU stopped. Maintenance service is required. It will shutdown automatically.	-
913	LCD 백라이트가 이상합니다. 서비스가 필요합니다.	LCD BackLight Failure. Maintenance service is required.	-
914	현재의 모듈 구성으로는 측정할 수 없습니다. 720210 은 CH1 - CH8 로 사용하여 주십시오. 720240 은 , CH13 - CH16 로 사용하여 주십시오.	Cannot start while this module configuration. 720210 should use in CH1 - CH8. 720240 should use in CH13 - CH16.	-
915	본 기기에서는 사용할 수 없는 모듈이 삽입되어 있습니다. CH:	It installed the module which cannot support by this machine. CH :	-
916	본 기기에서는 사용할 수 없는 701250/70125 가 삽입되어 있습니다. 서비스가 필요합니다. CH:	It installed 701250/701255 which cannot use by this machine. Maintenance service is required. CH :	-
917	하드웨어 컨피그레이션 에러가 발생하였습니다. 기기를 재가동하여 주십시오. 반복하여 발생하는 경우에는 서비스가 필요합니다.	Hardware configuration error occurred. Restart this machine. If it occurred again, maintenance service is required.	-
* 별권의 사용자 매뉴얼[기능편](IM DL850-01JA)			
918	IRIG is unlocked.	IRIG is unlocked.	-
919	시스템 에러 발생 중에는 키 조작을 할 수 없습니다.	Key operate not available while system error occurred	-
920	내장 기기의 펌웨어 버전업에 실패하였습니다.	Firmware overwriting error occurred.	-

Note

서비스가 필요할 때는 만약을 위해 한번 초기화를 실행하여 주십시오.

19.3 자기진단(셀프 테스트)

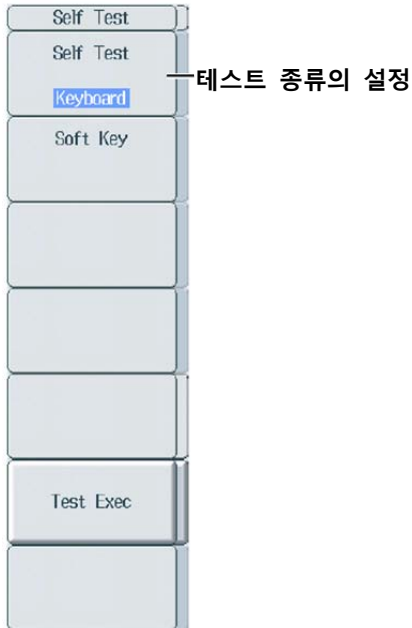
여기에서는 본 기기의 키보드, 메모리, SD 카드인터페이스, 내장 하드디스크 드라이브, 프린터가 정상적으로 동작하고 있는지를 테스트하는 방법에 관하여 설명합니다.

- 테스트의 종류
- 테스트의 실행

▶기능편 「셀프 테스트(Self Test)」

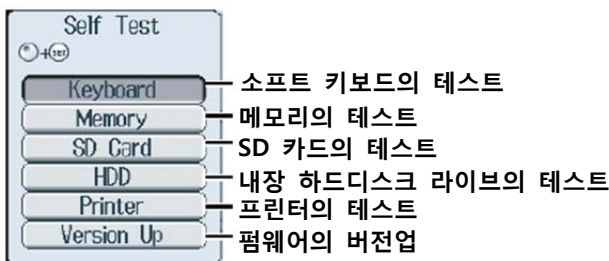
UTILITY_Self Test 메뉴

UTILITY 키 > Self Test[셀프 테스트]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



셀프 테스트의 종류의 설정(Self Test)

Self Test[셀프 테스트]의 소프트키를 누릅니다. 다음 메뉴가 표시됩니다.



Keyboard : 프론트 패널의 조작키가 정상인지의 테스트와 소프트키보드로 정상 입력할 수 있는지를 테스트합니다. 조작키는 누른 키의 명칭이 반전표시되면 정상입니다.

소프트 키보드는 선택한 문자를 입력할 수 있으면 정상입니다.

Memory : 내부 CPU 포트의 RAM/ROM이 정상인지의 여부를 테스트합니다. 「Pass」가 표시되면 정상입니다. 에러인 경우에는 「Error」가 표시됩니다.

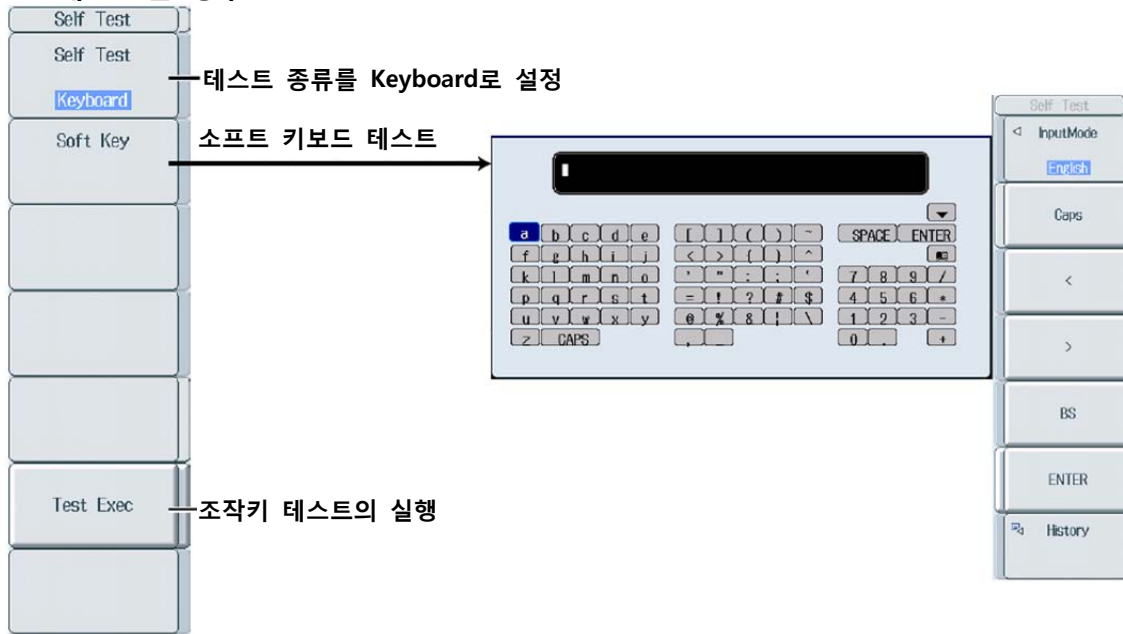
SD Card : SD 카드인터페이스가 정상인지 테스트합니다. 에러인 경우에는 「Error」가 표시됩니다.

HDD : 내장 하드디스크드라이브가 정상인지 테스트합니다. 에러인 경우에는 「Error」가 표시됩니다.

Printer : 옵션의 내장 프린터가 정상인지를 테스트합니다. 농담이 올바르게 인자되면 정상입니다. 에러인 경우에는 올바르게 인자되지 않습니다.

Version Up : 모듈이나 내장 프린터 등의 펌웨어를 버전업했을 때의 메뉴입니다. 조작방법이나 업데이트에 관해서는 구입처로 문의하여 주십시오.

키보드 테스트인 경우



메모리 테스트인 경우



SD 카드테스트인 경우



내장 하드디스크 테스트인 경우



프린터 테스트인 경우



셀프 테스트에서 에러가 된 경우

아래의 조작을 해도 에러가 되는 경우에는 구입처에 연락하여 주십시오.

- 다시 셀프 테스트를 여러 번 실행한다.
- 테스트 대상 매체가 삽입되어 있는지 확인한다.
- 내장 프린터에 종이가 올바르게 세팅되어 있는지, 그리고 종이가 끼어 있지 않은지 확인한다.

19.4 시스템 상태의 확인(오버뷰)

여기에서는 본 기기의 시스템 정보를 일람표시하는 방법에 관하여 설명합니다.

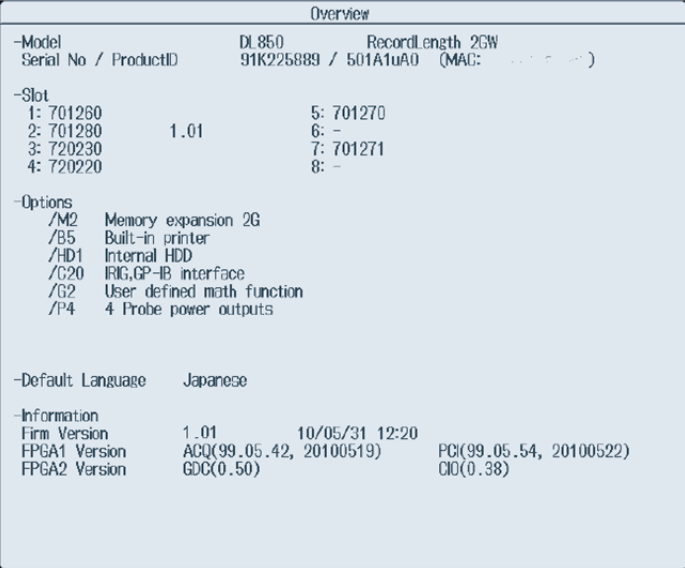
▶기능편 「오버뷰(Overview)」

UTILITY_Overview 메뉴

UTILITY 키 > Overview[오버뷰]의 소프트키를 누릅니다. 다음 화면이 표시됩니다.



시스템 정보의 표시(Overview)



표시내용

Model	형명
Serial No / Product ID	일련번호와 제품 번호
Slot	각 슬롯에 장착되어 있는 모듈의 형명
Option	옵션(장착되어 있는 옵션을 표시)
Default Language	디폴트 언어
Information	펌웨어의 버전No.과 일자 등

19.5 교환권장부품

보증서에 기재된 보증기간·보증규정에 의거함 당사는 본 기기를 보증하고 있습니다.

보증규정에 따라 이하의 부품은 3년 보증대상 외입니다. 부품교환은 구입처에 문의하여 주십시오.

부품명칭	수명
내장 프린터	통상의 사용 상태에서 프린터용 롤지(부품번호: B9988AE) 500권에 상당
액상 백라이트	통상의 사용 상태에서 약 25000시간

부품명칭	수명
내장 하드디스크	구입 후 1년(단, 데이터에 관해서는 보증대상 외입니다)

이하의 부품은 소모부품입니다. 아래 주기의 교환을 권장합니다. 구입처에 문의하여 주십시오.

부품명칭	수명
냉각 팬	3년
백업 전지(리튬배터리)	5년

색인

숫자	페이지		
1쇼트 출력	1-22		
A	페이지		
ACQUIRE 메뉴,	3-1, 3-7	FFT(사용자정의연산)	9-8
ACTION 메뉴	12-1	FILE_Others(Load) 메뉴	16-19
Auto(트리거 모드)	2-1	FILE_Others(Save) 메뉴	16-13
Auto Level(트리거 모드)	2-1	FILE_Setup(Load) 메뉴	16-18
Average(애크지션 모드)	3-2	FILE_Setup(Save) 메뉴	16-12
		FILE_Utility 메뉴	16-26
B	페이지	FILE_Waveform(Load) 메뉴	16-16
B < Time(판정 모드)	2-17	FILE_Waveform(Save) 메뉴	16-8
B > Time(판정 모드)	2-17	FTP 클라이언트소프트웨어	17-4
B Between(판정 모드)	2-17	FTP 서버	17-4
Box Average(애크지션 모드)	3-2	Full(채널 정보의 표시구역)	4-5
B Time Out(판정 모드)	2-17		
C	페이지	G	페이지
CAL 메뉴	18-4	GO/NOGO 메뉴(파형존)	11-1
CAN 버스 모니터	1-21	GO/NOGO 메뉴(파형파라미터)	11-4
CH 메뉴(ch 전압)	1-6		
CH 메뉴(CAN)	1-21	H	페이지
CH 메뉴(온도)	1-9	HISTORY 메뉴	14-1, 14-3
CH 메뉴(가속도)	1-13		
CH 메뉴(주파수)	1-15	M	페이지
CH 메뉴(전압)	1-1	MATH 메뉴(위상을 옮긴다)	9-3
CH 메뉴(변형)	1-11	MATH 메뉴(가감승제산)	9-1
CH 메뉴(로직 신호)	1-19	MATH 메뉴(치화연산)	9-2
CURSOR_Degree 메뉴	7-4	MATH 메뉴(파워스펙트럼)	9-4
CURSOR_H & V 메뉴	7-5	MATH 메뉴(사용자정의연산)	9-5
CURSOR_Horizontal 메뉴	7-1	MEASURE 메뉴(사이클통계)	8-6
CURSOR_Marker 메뉴	7-3	MEASURE 메뉴(자동측정)	8-1
CURSOR_Peak 메뉴	7-6	MEASURE 메뉴(통상의 통계)	8-5
CURSOR_Vertical 메뉴	7-2	MEASURE 메뉴(히스토리파형의 통계)	8-8
		MODE 메뉴	2-1
D	페이지	N	페이지
DISPLAY 메뉴(어큐물레이트)	4-3	Narrow(채널 정보의 표시구역)	4-5
DISPLAY 메뉴(화면표시조건)	4-1	Normal(애크지션모드)	3-2
DISPLAY 메뉴(채널 정보)	4-5	Normal(트리거모드)	2-1
DISPLAY 메뉴(매뉴얼 이벤트)	4-4	N Single(트리거모드)	2-1
DNS	17-3		
DUAL CAPTURE 메뉴	3-4	O	페이지
E	페이지	One shot out	1-22
ENHANCED_A>B(N) 트리거 메뉴	2-9	On Start(트리거모드)	2-1
ENHANCED_A Delay B 트리거 메뉴	2-10		
ENHANCED_AND 트리거 메뉴	2-13	P	페이지
ENHANCED_Edge on A 트리거 메뉴	2-11	Port Configuration	1-22
ENHANCED_OR 트리거 메뉴	2-12	Port Setup(CAN)	1-22
ENHANCED_Period 트리거 메뉴	2-14	POSITION/DELAY 메뉴	2-2
ENHANCED_Pulse Width 트리거 메뉴	2-16	PRINT MENU 메뉴(내장 프린터)	15-3
ENHANCED_Wave Window 트리거 메뉴	2-18	PRINT MENU 메뉴(네트워크프린터)	15-4
Envelope(애크지션 모드)	3-2	PRINT MENU 메뉴(파일저장)	15-5
ESC 키	iii		
F	페이지	R	페이지
FFT 조건	10-2	RESET 키	iv
FFT(파워스펙트럼 표시)	9-4	RJC/변아웃	1-10
FFT 메뉴	10-1		
		S	페이지
		SAVE MENU 메뉴	15-6
		SAVE 메뉴	16-11
		SD 카드테스트	19-13
		SD 메모리카드	16-1
		SEARCH_Edge 메뉴	13-1

색인

SEARCH_Event 메뉴	13-4	일람표시하는 파일의 선택	16-22
SEARCH_Logic Pattern 메뉴	13-5	컬러	16-14
SEARCH_Time 메뉴	13-6	인쇄하기	15-3, 15-4
SETUP_Store/Recall 메뉴	18-3	인포메이션	19-2
SETUP 메뉴(이니셜라이즈)	18-2		
SETUP 메뉴(오토셋업)	18-1	연산	9-1, 9-2, 9-3,
SET 키	iv	연산식	9-6
SIMPLE/ENHANCED 메뉴	2-3		9-6
SIMPLE_CH 메뉴(엣지트리거)	2-4	오토 스크롤	
SIMPLE_CH 메뉴(로직 트리거)	2-8	오토네이밍	6-2
SIMPLE_External 메뉴	2-6		16-9
SIMPLE_Line 메뉴	2-7	회전수(측정대상)	
SIMPLE_Time 메뉴	2-5	외부 입출력단자	1-16
Single(트리거모드)	2-1	외장 하드디스크	18-9
SNTP	17-8	화면이미지(저장)	16-4
		화면이미지의 저장처/파일명	16-14
T	페이지	화면의 컬러/휘도	15-6
T < T, T < T(판정모드)	2-15	화면의 폰트사이즈	18-9
T < Time(판정모드)	2-15		18-9
T > Time(판정모드)	2-15	키조작	
T < T < T(판정모드)	2-15	키보드	iii
TCP/IP	17-3	키보드 테스트	vi
TIME/DIV의 화면표시	1-25	키lock	19-13
		캡처 대상파형	18-9, 18-11
U	페이지	캡처 파형	3-6
USB 키보드	18-5	캡처 파형	3-5
USB 저장매체	16-3	캡처 파형의 리스트 표시	3-5
UTILITY_Network 메뉴(FTP 서버)	17-4	교정	3-5
UTILITY_Network 메뉴(SNTP)	17-8	기록데이터의 저장처	18-4
UTILITY_Network 메뉴(TCP/IP)	17-3		3-7
UTILITY_Network 메뉴(Web 서버)	17-5	클릭음	
UTILITY_Network 메뉴(네트워크 드라이브)	17-6		18-9
UTILITY_Network 메뉴(네트워크프린터)	17-9	언어	
UTILITY_Network 메뉴(메일 송신)	17-7	검색	18-5
UTILITY_Overview 메뉴	19-15	검색조건	13-3, 13-4, 13-6
UTILITY_Preference 메뉴(Preference)	18-8	검색번호	13-2, 13-5, 13-6
UTILITY_Self Test 메뉴	19-12		13-3
UTILITY_System Config 메뉴(백라이트)	18-7	코멘트	
UTILITY_System Config 메뉴(포맷)	16-6		16-9
UTILITY_System Config 메뉴(USB 통신)	18-10	사이클 에버리지	
UTILITY_System Config 메뉴(언어)	18-5	사이클 트레이스	9-7
UTILITY_System Config 메뉴(시각동기)	18-6	사이클모드	8-6
		서브채널	8-4
W	페이지	서브채널 (CAN)	1-7
Web 서버	17-5		1-21
Wide(채널 정보의 표시구역)	4-5	시퀀스	
		시간측정의 기준레벨	11-2
X	페이지	시각동기	8-2
XY 메뉴	5-1	지수화 평균	18-6
XY(XY) 파형의 표시	5-2	시스템 에러	9-7
		시스템정보	19-10
Z	페이지	실행 에러	19-15
ZOOM 메뉴	6-1	실행하는 액션의 설정(Action Setup)	19-5
		지정한 채널에의 복사	12-1
			8-3
		주파수 또는 주기(측정대상)	1-16
애퀴지션 모드	3-2	조그셔틀	v
액션	11-3, 12-2		
액션조건	11-2	수직축 감도	14-1, 1-12
에버리지	9-7	수치의 입력	v
		수치모니터의 표시	4-5
이더넷 인터페이스의 사양	17-1	줌 위치	6-3
이상 시 대처방법	19-1	줌 윈도우	13-2

색인

줌대상파형	6-2	트리거 조건(OR 트리거)	2-12
줌율	6-3	트리거 조건(주기)	2-14
스케일링	9-1	트리거 조건(펄스폭)	2-16
스테이트 조건(AB 트리거)	2-9	트리거 조건(웹윈도우)	2-18
스테이트 조건(A Delay B 트리거)	2-10	트리거 소스	2-8
스테이트 조건(AND 트리거)	2-13	트리거 모드	2-1, 3-2
스테이트 조건(Edge onA 트리거)	2-11	트레이스	1-3
스테이트 조건(OR 트리거)	2-12		
스테이트 조건(주기트리거)	2-14	내장 하드디스크테스트	19-14
스테이트 조건(펄스폭트리거)	2-16	파형파라미터	11-5
저장매체관리	16-6		
스냅샷파형(저장)	16-15	일본어로 입력	vii
모두 선택/모두 선택 안함(ALL Set/ALL Reset)	16-26	입력 커플링	1-2, 1-10, 1-14
		입력커플링 설정과 주파수 특성	1-2
연결 케이블	16-4, 17-1	입력조건	1-18
연결 할 때 필요한 것	17-1		
연결 방법	17-2	네트워크 드라이브	17-6
설정 에러	19-8	네트워크 에러	19-4
설정다이얼로그	iv	네트워크프린터	17-9
설정 데이터의 저장	16-12		
설정 데이터의 읽기	16-18	노브	v
셀프 테스트에서 에러가 된 경우	19-14		
셀프 테스트의 종류	19-12	하드디스크기록	3-7
센서	1-12	하드디스크기록이나 액션의 실행 시 저장처	16-11
모든 서브채널	1-7	파형데이터의 저장처/파일명	16-11
선택/선택 안함(SET/RESET)	16-26	파형데이터의 읽기	16-17
		파형의 삭제	16-19
존에 의한 검색	14-3	파형의 수직포지션	1-5
존의 편집	11-1	파형 불러오기	3-3
측정결과	8-7	파형의 배치와 표시색	4-2
측정항목	1-16, 8-2	파형의 저장조건	16-10
측정대상윈도우	8-3	파형의 저장범위	16-10
측정대상파형(수직커서)	7-2	파형파라미터의 자동측정결과(저장)	16-15
측정대상파형(수평 & 수직커서)	7-5	파형표시구역의 확장	4-5
측정대상파형(수평커서)	7-1	백라이트의 조정	18-7
측정대상파형(마커 커서)	7-3	파라미터의 자동측정값에 의한 검색	14-4
측정범위의 설정(Time Range/Time Range)	8-4	펄스적산(측정대상)	1-17
속도(측정대상)	1-18	펄스폭(측정대상)	1-17
		판정조건	11-2, 11-4
대역제한	1-10	판정모드(주기 트리거)	2-15
대상파형	5-2	판정모드(펄스폭 트리거)	2-17
대상파형/파라미터	14-4		
대상파형과 측정항목	8-1	피크연산	9-7
단순평균	9-7	히스토리 데이터의 저장	16-10
		히스토리 파형의 일람의 표시(List)	14-2
채널 정보의 표시	4-5	히스토리 파형의 검색	14-4
채널 정보의 표시구역 사이즈	4-5	일자시각	2-5
정의파일(CAN)	1-22	표시하는 서브채널과 표시라벨	1-8
정수	9-8	표시포맷	16-21
딜레이	8-3	표시모드	14-1
데이터형식	16-9, 16-14		
데이터프레임의 읽기	1-22	파일폴더의 삭제	16-23
데이터를 압축하여 저장	16-10	파일폴더명의 변경	16-23
듀티(측정대상)	1-17	파일 에러	19-3
텐 키	v	파일의 이동	16-25
전원ON시 동작	18-8	파일의 복사	16-24
전원주파수(측정대상)	1-17	파일의 선택	16-17, 16-18
		파일명	16-9
트리거 조건(AB 트리거)	2-9	파일리스트	16-20
트리거 조건(A Delay B)	2-10	파일리스트의 분류	16-21
트리거 조건(AND 트리거)	2-13	필터	9-8
트리거 조건(Edge onA)	2-11	포맷대상의 저장매체	16-7

폴더(디렉토리)의 작성	16-24
프리셋항목	1-18
프린터 에러	19-4
프린터테스트	19-14
프린터용 롤지	15-1
프로브	1-3
프로텍트의 ON/OFF	16-26
포트(CAN)	1-22
홀드오프시간	2-3
저장처	16-8
저장처/파일명	15-5
저장한다(SAVE 키)	15-6, 16-11
저장한다(PRINT 키)	15-5
저장대상파형	16-11
저장데이터	16-13
메일	17-7
메시지	19-2
매체의 변경	16-22
메모리테스트	19-13
문자열의 입력	vi
화살표키	iv
읽기데이터	16-19
리니어 스케일링	1-4, 1-7
레인지단위	1-12
롤지의 취급	15-1
롤지의 장착	15-2
로직	18-8
로직 비트	1-20