

**WT1800**

**고정밀 파워 아날라이저**

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

---

**사용자 매뉴얼 [조작편]**

## 머리말

고정밀 파워 아날라이저 WT1800을 구입해 주셔서 감사합니다. 이 사용자 매뉴얼(조작편)은 WT1800의 조작방법에 관한 설명서입니다. 사용 전 이 매뉴얼을 잘 읽은 후 올바르게 사용하여 주십시오.

읽으신 후에는 소중하게 보관하여 주십시오. 사용 중 모르는 조작이 있을 시 반드시 도움이 될 것입니다. 또한, WT1800의 매뉴얼로서, 이 매뉴얼을 포함하여 다음과 같은 매뉴얼이 있으니, 함께 읽어 주십시오.

매뉴얼명	매뉴얼 No.	내용
WT1800 고정밀 파워 아날라이저 사용자 매뉴얼[기능편]	IM WT1801-01JA	본 매뉴얼 입니다. 부속 CD에 pdf 데이터가 포함되어 있습니다. 통신 인터페이스의 기능을 제외하고, 본 기기의 전 기능에 대하여 설명합니다.
WT1800 고정밀 파워 아날라이저 사용자 매뉴얼[조작편]	IM WT1801-02JA	부속 CD에 pdf 데이터가 포함되어 있습니다. 본 기기의 각 설정 조작에 대해서 설명합니다.
WT1800 고정밀 파워 아날라이저 시작 가이드	IM WT1801-03JA	본 기기의 취급상 주의, 기능 개요, 기본적인 조작이나 사양에 대하여 설명합니다.
WT1800 고정밀 파워 아날라이저 통신 인터페이스 사용자 매뉴얼	IM WT1801-17JA	부속 CD에 pdf 데이터가 포함되어 있습니다. 본 기기의 통신 인터페이스 기능에 대하여, 그 조작 방법을 설정하고 있습니다.

## 주의

- 본 매뉴얼의 내용은 성능·기능의 향상 등에 의해 향후 예고없이 변경되는 경우가 있습니다. 또한, 실제 화면표시 내용이 본 매뉴얼에 기재된 화면표시 내용과 다소 다른 경우가 있습니다.
- 본 매뉴얼의 내용에 관해서는 만전을 기하고 있으나, 만일 의문점이나 잘못 등을 발견하게 된다면 번거로우시더라도 구입처나 당사 지사·지점·영업소로 연락하여 주십시오.
- 본 매뉴얼의 내용을 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, Internet Explorer, MS-DOS, Windows, Windows NT 및 Windows XP는 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가에서의 등록상표 또는 상표입니다.
- Adobe, Acrobat 및 PostScript는 어도비 시스템사의 상표 또는 등록상표입니다.
- DLM은 요코가와 전기 주식회사(주)의 등록상표입니다.
- 본문 중의 각 사 등록상표 또는 상표에는 ®, TM마크가 표시되어 있지 않습니다.
- 기타 본문 중에 사용되는 회사명, 상품명은 각 사 등록상표 또는 상표입니다.

## 이력

- 2011년 2월 초판 발행

---

## 본 매뉴얼에서 사용하는 기호

### 심볼 마크

본 매뉴얼에서는 심볼 마크를 아래와 같이 구별하고 있습니다.



본 기기에서 사용하고 있는 심볼마크입니다. 신체에 위험을 입히거나 기기의 손상이 발생할 위험이 있는 경우 표시하며, 그 내용을 사용자 매뉴얼에서 참고할 필요가 있는 곳에 표시합니다. 사용자 매뉴얼에서는 그 참고 페이지 표시로, [경고] [주의] 용어와 함께 사용하고 있습니다.

**警 告**

취급상의 실수로 사용자의 사망 또는 중상을 입을 위험이 있는 경우에 그 위험을 방지하기 위한 주의사항이 기재되어 있습니다.

**注 意**

취급상의 실수로 사용자가 경상을 입거나 물적 손해 정도가 발생할 위험이 있을 때, 그 위험을 방지하기 위한 주의사항이 기재되어 있습니다.

### Note

본 기기를 취급할 시의 중요한 정보가 기재되어 있습니다.

### 단위

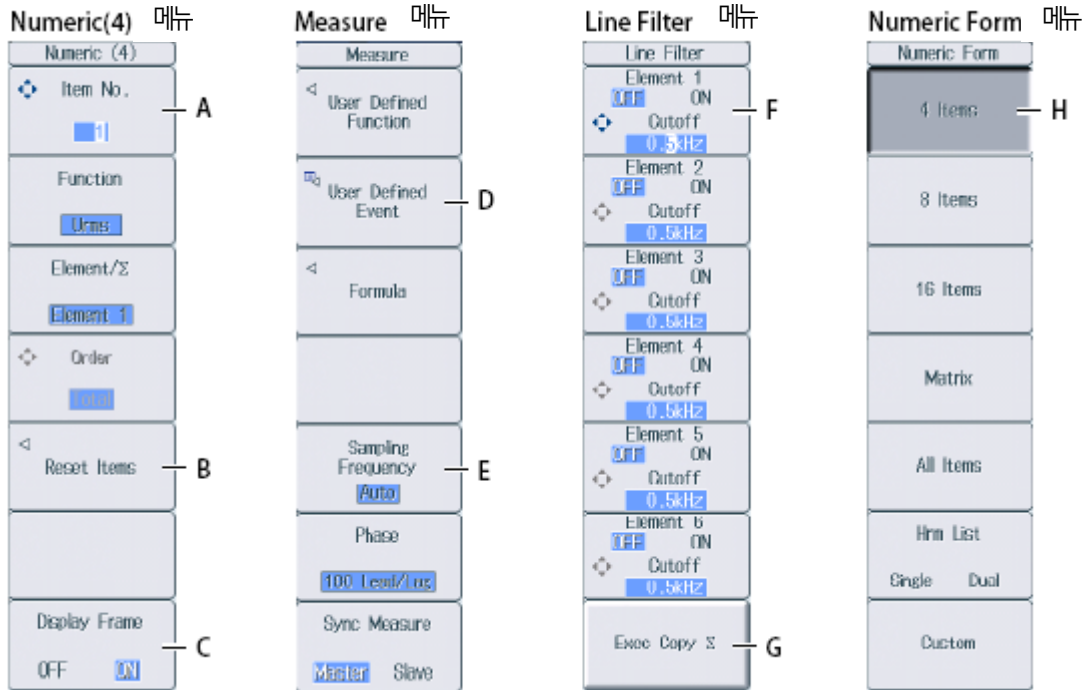
k [1000]의 의미입니다. 사용 예: 100kS/s(샘플 비율)

K [1024]의 의미입니다. 사용 예: 720K 바이트(파일의 데이터 사이즈)

## 키의 조작과 움직임

### 키 조작

조작키를 눌러서 표시되는 설정 메뉴의 조작 방법  
키를 누른 후의 동작이 다음과 같이 변경됩니다.



- A: 소프트키를 누르면 커서키의 설정 대상이 됩니다. 상하/좌우의 커서키를 사용하여 값의 설정 또는 항목을 선택합니다.
- B: 소프트키를 누르면 관련된 설정 메뉴가 표시됩니다.
- C: 소프트키를 누를 때마다, 선택 항목이 변경됩니다.
- D: 소프트키를 누르면 다이얼로그 박스 또는 키보드가 표시됩니다.  
커서키와 SET키를 사용하여 설정합니다.
- E: 소프트키를 누르면 선택 메뉴가 표시됩니다.  
각 선택지에 대응하는 소프트키를 눌러서 선택합니다.
- F: 소프트키를 누르면 커서키의 설정 대상이 됩니다. 그 후에는 소프트키를 누를 때마다, 선택 항목이 변경됩니다.
- G: 소프트키를 누르면 그 기능이 실행됩니다.
- H: 누른 키의 내용이 설정됩니다.

조작키 아래에 있는 자주색 문자의 설정 메뉴 표시 방법

본 매뉴얼의 설명에서는 [SHIFT+조작키 명(자주색 문자)]의 용어로 다음과 같은 조작을 표시합니다.

1. SHIFT키를 누릅니다. SHIFT키가 점등하여 시프트 상태가 됩니다.  
조작키 아래에 있는 자주색 문자의 설정 메뉴가 선택가능하도록 변경됩니다.
2. 표시하고 싶은 설정 메뉴의 조작키를 누릅니다.

### ESC키의 조작


설정 메뉴나 선택지가 표시되어 있을 때 ESC키를 누르면, 1단계 위의 메뉴로 돌아갑니다.  
최상위 설정 메뉴가 표시되어 있을 때는 ESC키를 누르면, 설정 메뉴가 사라집니다.

## RESET키의 조작

커서키로 수치 또는 항목을 설정할 때, RESET키를 누르면 초기값이 설정됩니다(동작 상황에 따라서 초기값이 되지 않는 경우도 있습니다).

## SET키의 조작

설정 대상에 따라 다음과 같이 동작합니다.

- 하나의 소프트키 메뉴에 커서키로 설정할 수치가 2개인 경우  
SET키를 누르면 수치 설정을 하는 커서키의 대상이 변경됩니다.
- 커서키+SET키의 마크(+SET)가 있는 메뉴  
SET키를 누르면 선택한 항목이 확정됩니다

## 커서키의 조작

설정 대상에 따라 다음과 같은 동작을 합니다.

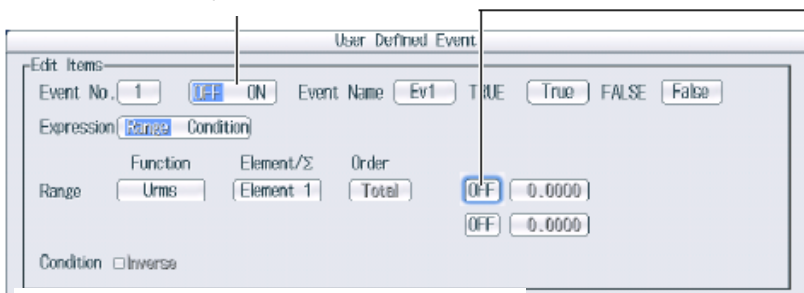
- 수치를 설정할 경우  
상하 커서키: 수치 업/다운  
좌우 커서키: 설정할 칸의 이동
- 설정 항목을 선택할 경우  
상하 커서키: 설정 항목의 커서 이동

## 설정 다이얼로그 박스의 조작 방법

1. 키 조작에서 설정 다이얼로그 박스를 표시합니다.
2. 커서 키를 조작하여 설정하고 싶은 항목에 커서를 이동합니다.
3. SET키를 누릅니다. 설정 항목에 따라 다음과 같은 동작을 합니다.
  - 선택 메뉴를 표시함
  - 체크박스를 체크함/체크를 해제함
  - 항목을 선택함
  - 일람표 형식의 메뉴가 설정 대상이 됨

선택 메뉴의 표시/항목 선택의 경우

OFF 또는 ON을 선택



일람표 형식의 메뉴가 설정 대상일 때

Display	Function	Element/Σ	Order	Scaling	User Scale	Lower Scale
<input checked="" type="checkbox"/> T1	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T2	Irms	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T3	P	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T4	S	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T5	Q	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T6	A	Element 1	-	Auto	-	-

커서를 일람표에 이동한 후 SET키를 눌러서  
각 항목을 설정 대상으로 함

커서키와 SET키로 설정 항목을 선택

Display	Function	Element/Σ	Order	Scaling
<input checked="" type="checkbox"/> T1	Urms	Element 1	-	Auto
<input checked="" type="checkbox"/> T2	Irms	Element 1	-	Auto

선택 메뉴를 표시

↓  
커서키에서 선택 후 SET키로 확정



설정 다이얼로그 박스의 표시를 없애는 방법

ESC키를 누릅니다. 설정 다이얼로그 박스가 화면에서 사라집니다.

## 수치/문자열의 입력

### 수치의 입력

커서키에 의한 입력

소프트에서 설정 항목을 선택한 후, 커서키와 SET키로 수치를 변경합니다. 본 매뉴얼의 조작 설명에서는 [커서키]라는 용어만으로 이 조작을 표시할 경우가 있습니다.



#### Note

커서키에서 설정할 수 있는 항목 중에 RESET키를 누르면 초기값으로 돌아가는 항목이 있습니다.

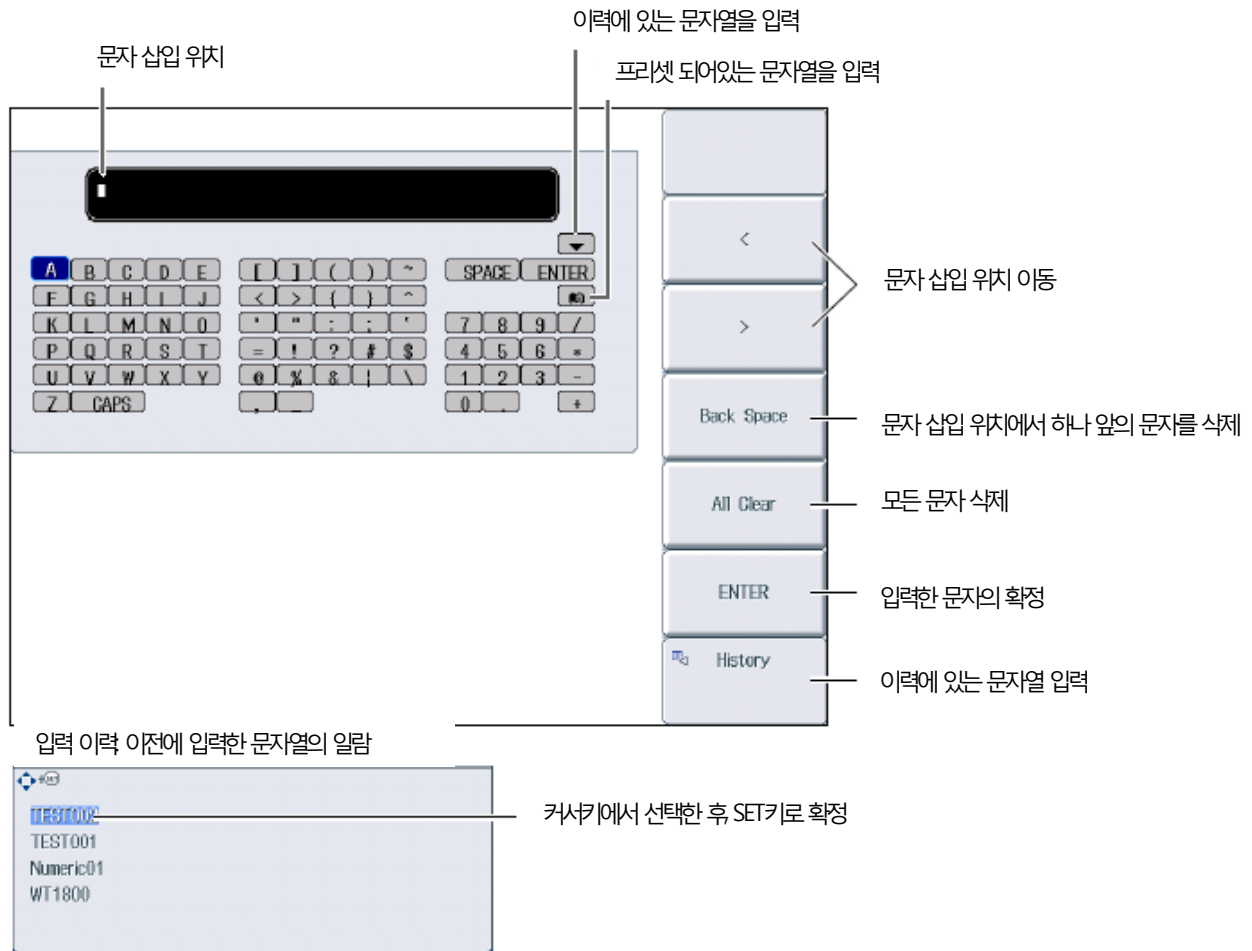
### 문자열의 입력

파일명이나 코멘트 등은 화면에 표시되는 키보드로 입력합니다. 커서키와 SET키에서 키보드를 조작하여 문자열을 입력합니다.

#### 키보드 조작 방법

1. 키보드를 표시한 상태에서 커서키를 사용하여 입력하고 싶은 문자에 커서를 이동합니다.
2. SET키를 누르면 문자가 결정됩니다.
  - 문자열이 이미 입력된 경우는 화살표(<, >)의 소프트키에서 문자 삽입 위치에 커서를 이동합니다.
  - 대문자와 소문자 변환은 키보드의 CAPS에 커서를 이동하여 SET키를 누릅니다.
  - 모든 문자를 삭제할 때는 All Clear키를 누릅니다.
3. 조작 1~2를 반복하여, 모든 문자를 결정합니다.
  - 키보드의  를 선택하거나, History의 소프트키를 누르면 이전에 입력한 문자열의 내역이 표시됩니다. 소프트키에서 문자열을 선택하고 SET키를 누르면 선택한 문자열이 입력됩니다.
  - 키보드의  를 선택하면, 프리셋된 문자열의 내역이 표시됩니다. 사용자 정의 기능에서 이용하는 다음의 연상항이나 연산식의 문자열이 프리셋됩니다.

ABS(	PPK(	HVF(	RMS(
SQR(	MPK(	HCF(	MN(
SQRT(	MPK(	KFACT(	RMN(
LOG(	TI(	EAU(	DC(
LOG10(	THD(	EAI(	AC(
EXP(	THF(	PLLFRQ(	AC(
NEG(	TIF(		
4. ENTER키를 누르거나 키보드의 ENTER에 커서를 이동하여 SET키를 누르면 문자열이 확정되고 키보드는 사라집니다.



## Note

- @는 연속하여 2개 이상 입력할 수 없습니다.
- 파일명의 경우, 대문자와 소문자의 구별이 없지만, 코멘트의 경우는 구별합니다. 또한 MS-DOS의 제한에 따라 다음 문자는 파일명에 사용할 수 없습니다.  
AUX, CON, PRN, NUL, CLOCK, COM1~COM9, LPT1~LPT9
- 파일명 제한의 상세 설명에 대해서는 사용자 매뉴얼[기능편] IM WT1801-01JA를 참고하여 주십시오.

## 목차

본 매뉴얼에서 사용하는 기호.....	ii
키의 조작과 움직임.....	iii
수치/문자열의 입력.....	v

## 제1장

### 기본 측정 조건

1.1	결선 방식의 설정.....	1-1
1.2	전압 레인지/전류 레인지의 설정.....	1-2
1.3	외부 전류 센서 레인지의 설정(옵션).....	1-4
1.4	외부 전류 센서 환산비의 설정(옵션).....	1-5
1.5	외부 전류 센서 레인지의 표시형식 설정(옵션).....	1-6
1.6	VT/CT 사용 시의 스케일링 기능 설정.....	1-7
1.7	유효측정 레인지의 설정.....	1-9
1.8	효율적인 연산식 설정.....	1-12
1.9	입력 엘리먼트 개별 설정의 ON/OFF.....	1-13
1.10	델타 연산의 설정(옵션).....	1-14
1.11	크래스트 팩터의 설정.....	1-15
1.12	측정 구간의 설정.....	1-16
1.13	라인 필터의 설정.....	1-17
1.14	주파수 필터의 설정.....	1-18
1.15	델타 갱신 주기의 설정.....	1-19
1.16	에버리징 설정.....	1-20
1.17	설정 정보의 일람 표시.....	1-21

## 제2장

### 고주파 측정 조건(옵션)

2.1	고주파 측정 조건의 설정.....	2-1
-----	--------------------	-----

## 제3장

### 모터 평가 조건(옵션)

3.1	모터 평가 조건의 설정.....	3-1
-----	-------------------	-----

## 제4장

### 외부 신호 입력 조건(옵션)

4.1	외부 신호 입력 조건의 설정.....	4-1
-----	----------------------	-----

## 제5장

### 측정값 홀드와 싱글 측정

5.1	측정값의 홀드.....	5-1
5.2	싱글 측정.....	5-2

## 제6장

### 전력 측정(수치 데이터 표시)

6.1	표시 형식의 설정.....	6-1
6.2	표시 페이지의 변경.....	6-2
6.3	4/8/16값 표시항목의 변경.....	6-4
6.4	Matrix 표시항목의 변경.....	6-6
6.5	All 표시의 변경.....	6-9
6.6	고주파 리스트 표시의 변경(옵션).....	6-10
6.7	Custom 표시 설정.....	6-12



<b>제7장</b>	<b>연산</b>	
7.1	사용자 정의 기능의 설정.....	7-1
7.2	사용자 정의 이벤트의 설정.....	7-2
7.3	피상 전력/무효 전력/Corrected Power 연산식의 설정.....	7-3
7.4	샘플링 주파수의 설정.....	7-4
7.5	위상차 표시 방식의 설정.....	7-5
7.6	마스터/슬레이브 동기 측정의 설정.....	7-6
7.7	주파수를 측정할 전압/전류의 설정.....	7-7
<b>제8장</b>	<b>적산 전력(전력량)</b>	
8.1	독립 적산의 설정.....	8-1
8.2	적산 조건의 설정.....	8-2
8.3	적산의 시작/정지/리셋.....	8-5
<b>제9장</b>	<b>파형 표시</b>	
9.1	파형 표시의 설정.....	9-1
9.2	파형 표시 ON/OFF, 수직 줌 비율, 수직 포지션 설정.....	9-3
<b>제10장</b>	<b>트렌드 표시</b>	
10.1	표시 형식의 설정.....	10-1
10.2	트렌드 표시 ON/OFF, 표시할 측정 기능, 수직 스케일의 설정.....	10-3
<b>제11장</b>	<b>바 그래프 표시(옵션)</b>	
11.1	표시 형식의 설정.....	11-1
11.2	표시할 측정 기능, 수직 스케일의 설정.....	11-2
<b>제12장</b>	<b>벡터 표시(옵션)</b>	
12.1	표시 형식의 설정.....	12-1
12.2	표시할 엘리먼트/결선 유닛, 줌 비율의 설정.....	12-2
<b>제13장</b>	<b>2화면 표시</b>	
13.1	2화면 표시의 설정.....	13-1
<b>제14장</b>	<b>커서 측정</b>	
14.1	파형의 커서 측정.....	14-1
14.2	트렌드의 커서 측정.....	14-2
14.3	바 그래프의 커서 측정.....	14-3
<b>제15장</b>	<b>데이터 스토어</b>	
15.1	스토어 제어의 설정.....	15-1
15.2	스토어할 수치 데이터 항목의 설정.....	15-4
15.3	스토어한 수치 데이터의 저장 조건 설정.....	15-5
15.4	스토어의 시작/정지/리셋.....	15-6
<b>제16장</b>	<b>데이터의 저장/읽기</b>	
16.1	USB 메모리의 접속.....	16-1
16.2	설정 정보의 저장.....	16-2
16.3	파형 표시 데이터의 저장.....	16-4
16.4	수치 데이터의 저장.....	16-5
16.5	설정 정보의 읽기.....	16-7
16.6	파일의 조작.....	16-8

## 제17장 화면 이미지의 저장

17.1 화면 이미지의 저장.....	17-1
----------------------	------

## 제18장 화면 이미지/수치데이터의 인쇄(옵션)

⚠ 18.1 내장 프린터(옵션)에 인쇄 용지를 설치하는 방법.....	18-1
18.2 내장 프린터(옵션)에서의 인쇄.....	18-5

## 제19장 이더넷 통신

19.1 본 기기를 네트워크에 접속하는 방법.....	19-1
19.2 TCP/IP의 설정.....	19-3
19.3 PC에서 본 기기로의 액세스.....	19-4
19.4 네트워크 드라이브에 접속.....	19-5
19.5 SNTP를 사용한 날짜/시각의 설정.....	19-6

## 제20장 기타 기능

20.1 시스템 상태의 확인(오버뷰) .....	20-1
20.2 설정의 초기화(이니셜라이즈) .....	20-2
20.3 메시지 언어/메뉴 언어/USB 키보드 언어의 설정.....	20-3
20.4 화면 휘도/화면 표시색의 설정.....	20-4
20.5 환경 설정.....	20-5
20.6 D/A 출력의 설정(옵션) .....	20-6
20.7 자가 진단(셀프 테스트) .....	20-7
20.8 제로 레벨의 보정.....	20-9
20.9 NULL기능의 사용.....	20-10
20.10 키 잠금.....	20-11

## 부록

부록1 각종 메시지와 대처 방법.....	부-1
------------------------	-----

## 색인

## 1.1 결선 방식의 설정

여기에서는 아래 항목의 결선 방식 설정에 대하여 설명합니다.

- 결선 방식
- 결선 유닛
- 결선 패턴

▶기능편 [결선 방식(Wiring)]

### Wiring의 설정(Wiring Settings)

WIRING키 -> Wiring의 소프트키를 누르면, 다음의 화면이 표시됩니다.

결선 방식의 설정(1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W, 3P3W(3V3A))

입력 엘리먼트를 선택하면 선택 가능한 결선 방식이 표시되므로, 그 중에서 결선 방식을 선택합니다.



결선 방식의 패턴

- 1P3W, 3P3W, 3P4W, 3P3W(3V3A)의 결선 방식을 선택하면, 선택되어 있는 엘리먼트 번호보다 큰 쪽으로 근접한 2개 또는 2개의 입력 엘리먼트에서 결선 유닛이 설정됩니다.
- 결선 유닛은 입력 엘리먼트를 6개 장비한 기종에서  $\Sigma A$ ,  $\Sigma B$ ,  $\Sigma C$ 의 결선 유닛 기호가 생깁니다.

#### Note

- 번호가 가장 큰 엘리먼트의 결선 방식은 번호가 작은 엘리먼트의 결선 방식 설정에 따라 자동으로 결정됩니다. 그래서 결선 방식의 설정 조작에서는 번호가 가장 큰 엘리먼트를 선택할 수 있도록 되어 있습니다.
- 엘리먼트 번호가 큰 쪽에서 작은 쪽으로 결선 유닛을 설정할 수는 없습니다.

## 1.2 전압 레인지/전류 레인지의 설정

여기에서는 아래 항목의 전압 레인지와 전류 레인지의 설정에 대하여 설명합니다.

- 입력 엘리먼트
- 오토 레인지
- 고정 레인지

▶ 기능편 [전압 레인지(RANGE UP/DOWN(V))], [전류 레인지(RANGE UP/DOWN(A))]

### 전압 레인지(VOLTAGE RANGE)

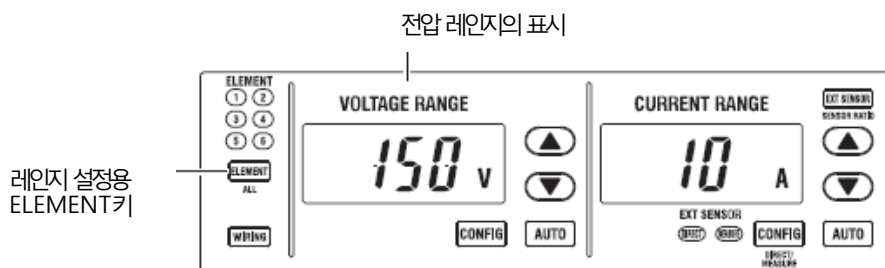
1. 레인지 설정용 ELEMENT키를 누르면 전압 레인지를 설정할 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛을 선택합니다.
  - ESC키를 눌러 설정 유닛을 없애면, 메뉴 위치에 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛에 대응하는 소프트키가 표시됩니다. 이 소프트키를 눌러도 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛을 선택할 수 있습니다.
  - SHIFT+레인지 설정용의 ELEMENT(ALL)키를 누르면, 다음 조건이 모두 만족하는 입력 엘리먼트를 일괄하여 설정할 수 있습니다.
    - 입력 엘리먼트의 종류가 같음(5A용 또는 50A용)
    - 유효 측정 레인지의 설정이 같음(1.7절 참조)
2. 다음 조작 설명에 따라 전압 레인지를 설정합니다.
  - 오토 레인지의 설정
  - 전압 레인지측의 AUTO키를 누릅니다.

#### 고정 레인지의 설정

전압 레인지측의 고정 레인지키(▲/▼)를 눌러서 전압 레인지를 설정합니다.

#### 전압 레인지의 선택지

크래스트 팩터의 설정이 [3]일 때	크래스트 팩터의 설정이 [6]일 때
1.5V, 3V, 6V, 10V, 15V, 30V, 60V, 100V, 150V, 300V, 600V, 1000V	0.75V, 1.5V, 3V, 5V, 7.5V, 15V, 30V, 50V, 75V, 150V, 300V, 500V



#### Note

입력 엘리먼트 개별 설정(1.9절 참조)이 OFF일 때, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트의 전압 레인지는 동일한 레인지로 설정됩니다. 입력 엘리먼트 개별 설정이 ON일 때는 동일 결선 유닛에 할당되어 있어도 입력 엘리먼트의 전압 레인지를 개별 설정할 수 있습니다.

## 전류 레인지(CURRENT RANGE)

- 레인지 설정용 ELEMENT키를 눌러서 전류 레인지를 설정할 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛을 선택합니다.
  - ESC키를 눌러서 설정 메뉴를 없애면, 메뉴의 위치에 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛에 대응하는 소프트키가 표시됩니다. 이 소프트키를 눌러도 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛을 선택할 수 있습니다.
  - SHIFT+레인지 설정용 ELEMENT(ALL)키를 누르면, 다음 조건이 모두 만족한 입력 엘리먼트를 일괄하여 설정할 수 있습니다.
    - 입력 엘리먼트의 종류가 같음(5A용 또는 50A용)
    - 유효 측정 레인지의 설정이 같음(1.7절 참조)
- 다음 조작 설명에 따라 전류 레인지를 설정합니다.
 

### 오토 레인지의 설정

전류 레인지측의 AUTO키를 누릅니다.

### 고정 레인지의 설정

전류 레인지측의 고정 레인지키(▲/▼)를 눌러 전류 레인지를 설정합니다.

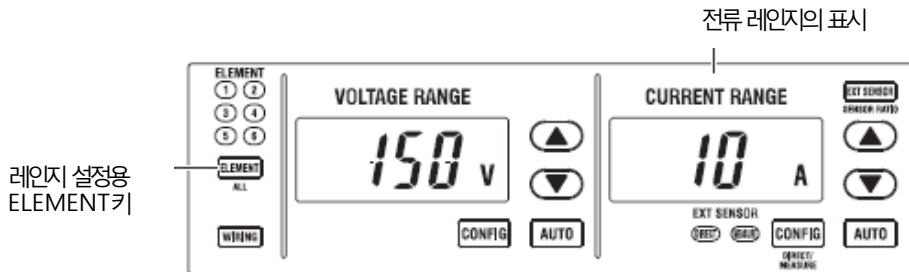
### 전류 레인지의 선택지

- 5A 입력 엘리먼트의 경우

크래스트 팩터의 설정이 [3]일 때	크래스트 팩터의 설정이 [6]일 때
10mA, 20mA, 50mA, 100mA, 200mA, 500mA, 1A, 2A, 5A	5mA, 10mA, 25mA, 50mA, 100mA, 250mA, 500mA, 1A, 2.5A

- 50A 입력 엘리먼트의 경우

크래스트 팩터의 설정이 [3]일 때	크래스트 팩터의 설정이 [6]일 때
1A, 2A, 5A, 10A, 20A, 50A	500mA, 1A, 2.5A, 5A, 10A, 25A



### Note

입력 엘리먼트 개별 설정(1.9절 참조)이 OFF일 때, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트의 전류 레인지는 동일한 레인지에 설정됩니다. 입력 엘리먼트 개별 설정이 ON의 경우에는 동일 결선 유닛에 할당되어 있어도 입력 엘리먼트의 전류 레인지를 개별 설정할 수 있습니다.

## 1.3 외부 전류 센서 레인지의 설정(옵션)

여기에서는 아래 항목의 외부 전류 센서 레인지(외부 전류 센서 사용시의 전류 레인지)의 설정에 대하여 설명합니다. /EX1~/EX6 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 입력 엘리먼트
- 외부 전류 센서
- 오토 레인지
- 고정 레인지

▶기능편 [외부 전류 센서 레인지(EXT SENSOR, 옵션)]

1. 레인지 설정용 ELEMENT키를 눌러서 외부 전류 센서 레인지를 설정할 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛을 선택합니다.
  - ESC키를 눌러서 설정 메뉴를 없애면, 메뉴의 위치에 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛에 대응하는 소프트키가 표시됩니다. 이 소프트키를 눌러도 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛을 선택할 수 있습니다.
  - SHIFT+레인지 설정용 ELEMENT(ALL)키를 누르면, 다음 조건이 모두 만족한 입력 엘리먼트를 일괄하여 설정할 수 있습니다.
    - 입력 엘리먼트의 종류가 같음(5A용 또는 50A용)
    - 유효 측정 레인지의 설정이 같음(1.7절 참조)
2. EXT SENSOR키를 눌러서 EXT SENSOR키를 점등시킵니다.
 

한 번더 EXT SENSOR키를 누르면 EXT SENSOR키가 점등합니다. 전류를 직접 입력할 경우의 전류 레인지 설정(1.2절 참조)이 가능해 집니다.
3. 다음 조작 설명에 따라 외부 전류 센서 레인지를 설정합니다.
 

**오토 레인지의 설정**

전류 레인지측의 AUTO키를 누릅니다.

### 고정 레인지의 설정

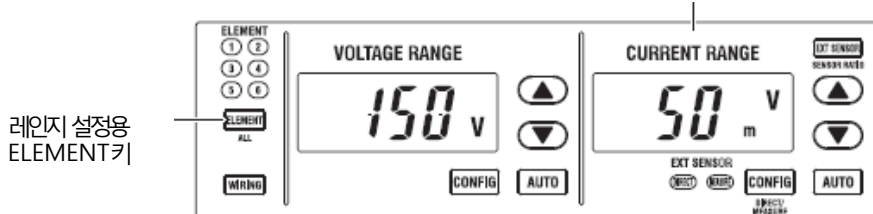
전류 레인지측의 고정 레인지키(▲/▼)를 눌러 외부 전류 센서 레인지를 설정합니다.

### 외부 전류 센서 레인지의 선택지

외부 전류 센서 레인지의 표시 형식이 DIRECT일 때, 아래 표에서 선택할 수 있습니다(단위는 Mv 또는 V). 외부 전류 센서 레인지의 표시 형식의 설정 조작에 대해서는 1.5절을 참고하여 주십시오.

크래스트 팩터의 설정이 [3]일 때	크래스트 팩터의 설정이 [6]일 때
50mV, 100mV, 200mV, 500mV, 1V, 2V, 5V, 10V	25mV, 50mV, 100mV, 250mV, 500mV, 1V, 2.5V, 5V

외부 전류 센서 레인지의 표시



### Note

입력 엘리먼트 개별 설정(1.9절 참조)이 OFF일 때, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트의 외부 전류 센서 레인지는 동일한 레인지에 설정됩니다. 입력 엘리먼트 개별 설정이 ON의 경우에는 동일 결선 유닛에 할당되어 있어도 입력 엘리먼트의 외부 전류 센서 레인지를 개별 설정할 수 있습니다.

## 1.4 외부 전류 센서 환산비의 설정(옵션)

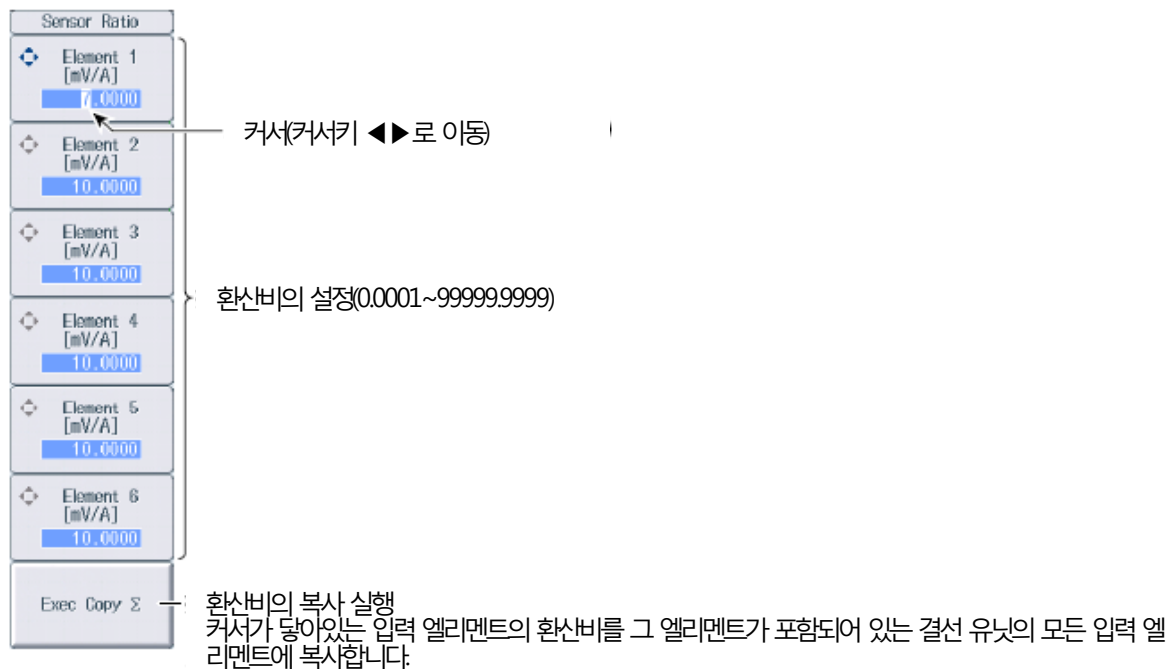
여기에서는 아래 항목의 외부 전류 센서 환산비의 설정에 대하여 설명합니다. /EX1~/EX6 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 환산비
- 환산비의 복사

▶기능편 [외부 전류 센서 환산비(SENSOR RATIO, 옵션)]

Sensor Ratio 메뉴

SHIFT+EXT SENSOR(SENSOR RATIO)키를 누르면, 다음의 메뉴가 표시됩니다.



### Note

외부 전류 센서 레인지와 환산비의 설정 예

1A 통전시에 10mV가 출력되는 전류 센서를 사용하여 최대 100A 전류를 측정할 경우, 전류 센서에서 출력되는 전압의 최대값은  $10\text{mV/A} \times 100\text{A} = 1\text{V}$ 가 됩니다. 따라서 다음과 같이 설정합니다.

- 외부 전류 센서 레인지: 1V
- 외부 전류 센서 환산비: 10mV/A

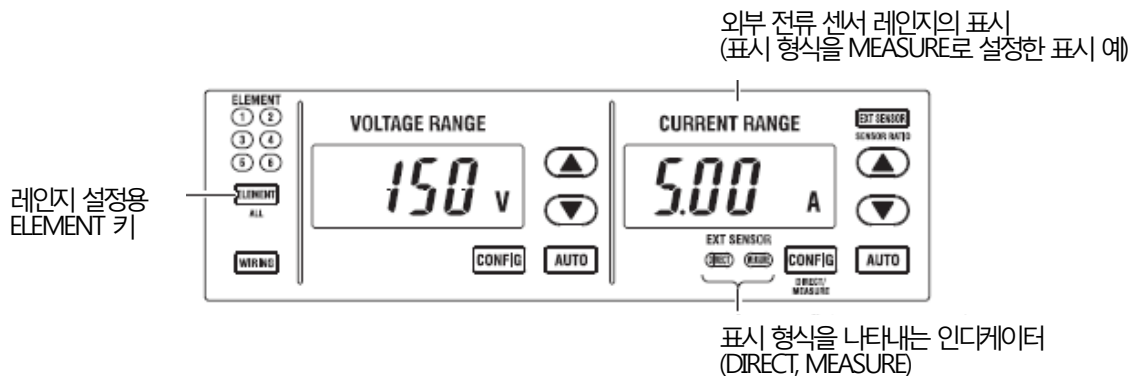
## 1.5 외부 전류 센서 레인지의 표시 형식 설정(옵션)

여기에서는 아래 항목의 외부 전류 센서 레인지의 설정에 대하여 설명합니다. /EX1~/EX6 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

· 표시 형식

▶기능편 [외부 전류 센서 레인지의 표시 형식(DIRECT/MEASURE, 옵션)]

1. 레인지 설정용 ELEMENT키를 눌러서 외부 전류 센서 레인지를 설정할 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛을 선택합니다.
  - ESC키를 눌러서 설정 메뉴를 없애면, 메뉴의 위치에 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛에 대응하는 소프트키가 표시됩니다. 이 소프트키를 눌러도 입력 엘리먼트 또는 결선 유닛을 선택할 수 있습니다.
  - SHIFT+레인지 설정용 ELEMENT(ALL)키를 누르면, 다음 조건이 모두 만족한 입력 엘리먼트를 일괄하여 설정할 수 있습니다.
    - 입력 엘리먼트의 종류가 같음(5A용 또는 50A용)
    - 유효 측정 레인지의 설정이 같음(1.7절 참조)
2. EXT SENSOR키를 눌러서 EXT SENSOR키를 점등시킵니다.
  - 한 번더 EXT SENSOR키를 누르면 EXT SENSOR키가 점등합니다.
3. SHIFT+전류 레인지측의 CONFIG(DIRECT/MEASURE)키를 누릅니다. 표시 형식을 나타내는 DIRECT 또는 MEAS의 인디케이터가 점등하고, 점등한 쪽의 표시 형식의 외부 전류 센서 레인지가 표시됩니다.
  - 한 번 더 SHIFT+전류 레인지측의 CONFIG(DIRECT/MEASURE)키를 누르면 점등하는 인디케이터가 변경되며, 표시 형식도 변경됩니다.





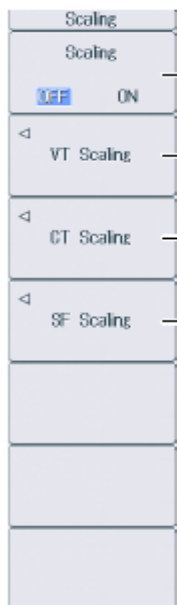
## 1.6 VT/CT 사용 시의 스케일링 기능의 설정

여기에서는 아래 항목의 외부 VT(변압기, voltage transformer)/CT(변류기, current transformer)에 개입하여 전압이나 전류를 측정시의 설정에 대하여 설명합니다.

- 스케일링 기능의 ON/OFF
- VT비
- CT비
- 전력 계수

▶ 기능편 [스케일링 기능(SCALING)]

### Scaling 메뉴



스케일링 기능의 ON/OFF\*

VT비의 설정

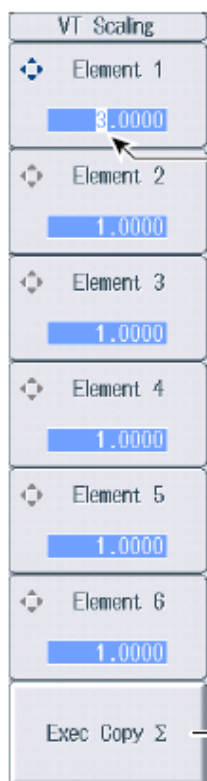
CT비의 설정

전력 계수의 설정

\* 외부 전류 센서의 출력에 환산비를 곱해서 측정 대상 회로의 전류를 직독하려고 할 때 VT/CT의 스케일링 기능을 OFF로 설정해 주십시오 ON으로 설정하면 CT비가 또 한 번 곱하게됩니다.

### VT비의 설정(VT Scaling)

VT Scaling의 소프트키를 누릅니다. 다음의 메뉴가 표시됩니다.



커서(커서키 ◀▶)로 이동

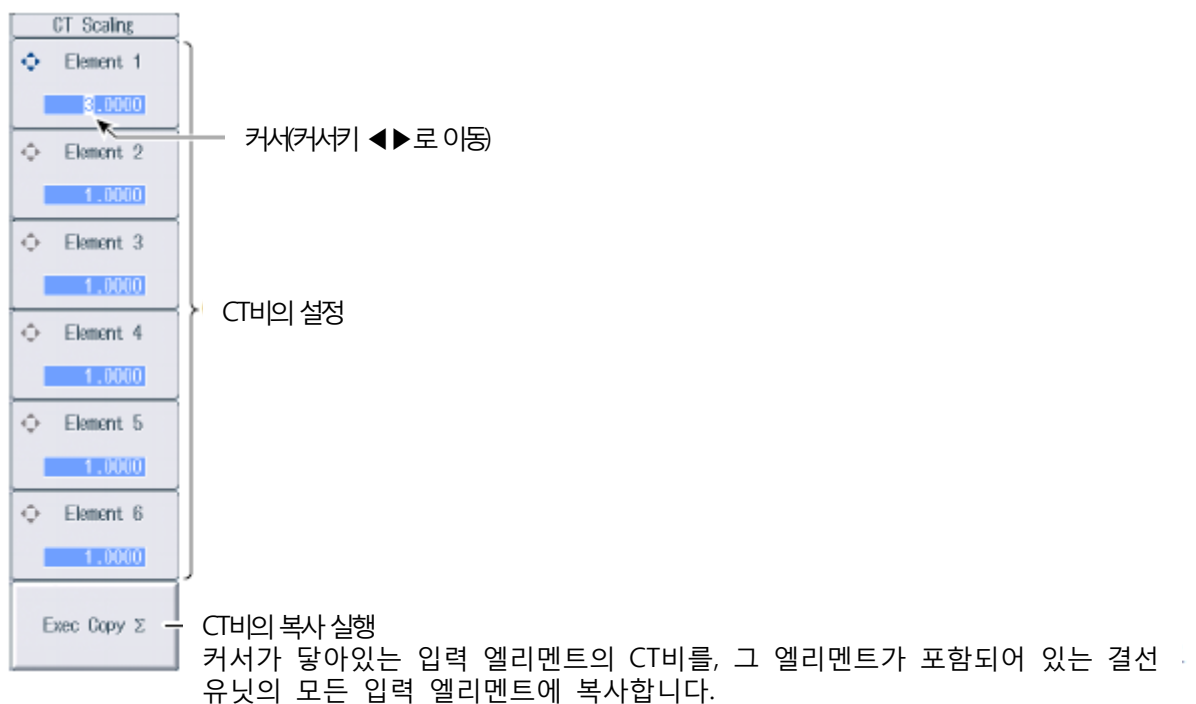
VT비의 설정(0.0001~99999.9999)

VT비의 복사 실행

커서가 닿아있는 입력 엘리먼트의 VT비를 그 엘리먼트가 포함되어 있는 결선 유닛의 모든 입력 엘리먼트에 복사합니다.

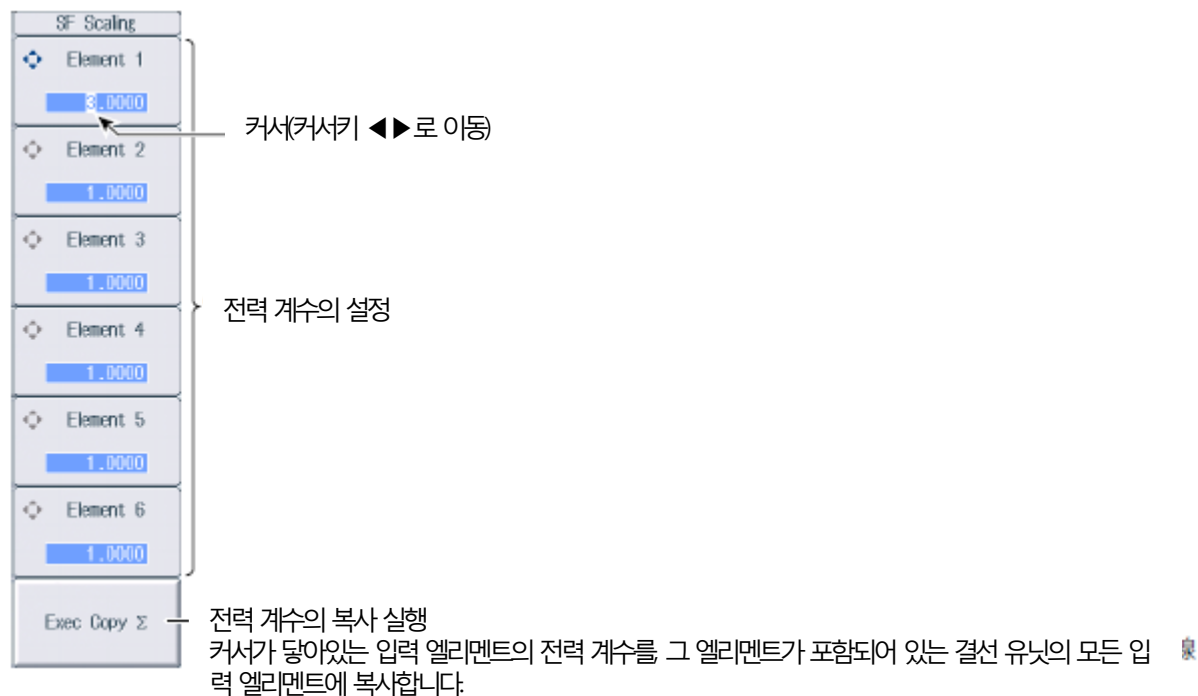
## CT비의 설정(CT Scaling)

CT Scaling의 소프트키를 누릅니다. 다음의 메뉴가 표시됩니다.



## 전력 계수의 설정(SF Scaling)

SF Scaling의 소프트키를 누릅니다. 다음의 메뉴가 표시됩니다.



## 1.7 유효 측정 레인지의 설정

여기에서는 아래 항목의 유효 측정 레인지의 설정에 대하여 설명합니다.

- 유효 측정 레인지
- 피크 오버 발생시의 측정 레인지

▶ 기능편 [유효 측정 레인지(CONFIG(V)/CONFIG(A))

### 전압의 유효 측정 레인지 설정(Voltage Range Configuration)

전압 레인지측의 CONFIG키를 누르면, 다음 화면이 나타납니다.

#### 유효 측정 레인지

- 체크 마크가 된 레인지의 순서대로 측정 레인지가 변경됩니다.
- 체크 마크가 없는 레인지는 스킵됩니다.
- 입력 엘리먼트 개별 설정(1.9절 참조)이 OFF인 경우, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트는 동일한 상태로 설정됩니다.

#### 전압 레인지의 선택지

레인지만다 전 입력 엘리먼트를 일치하여 유효 측정 레인지를 설정함(All OFF)/설정하지 않음(All ON)이 가능합니다.



전압 레인지측의 Voltage Range Configuration 화면

	Element1	Element2	Element3	Element4	Element5	Element6
1000V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
600V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
300V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
150V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peak Over Jump	OFF	1000V	1000V	OFF	OFF	-

피크 오버 발생시의 측정 레인지가 설정되어 있으면 그 레인지의 배경은 노란 색이 됩니다.

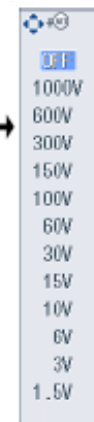


입력 엘리먼트 또는 결선 유닛마다 전 레인지를 일치하여 유효 측정 레인지로 설정함(All ON)을 선택할 수 있습니다.



입력 엘리먼트가 장비되어 있지 않은 슬롯

#### 피크 오버 발생시 측정 레인지의 선택지

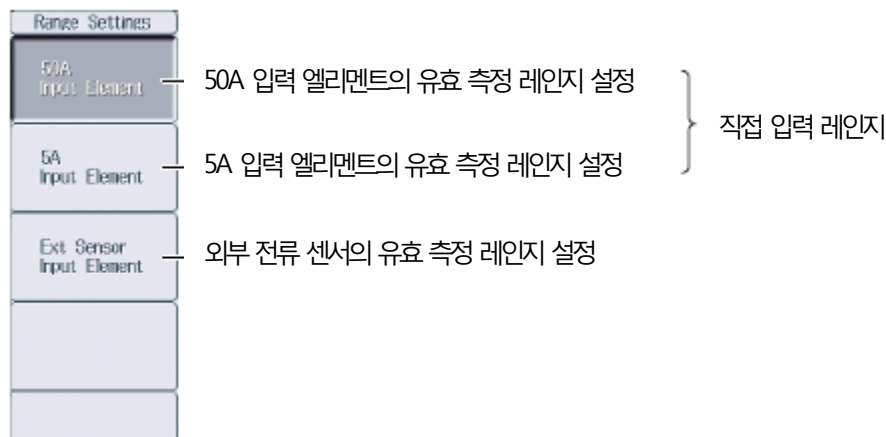


#### 피크 오버 발생시의 측정 레인지

- 입력 엘리먼트 개별 설정이 OFF일 때, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트에는 같은 레인지가 설정됩니다.
- AUTO키를 눌러서 오토 레인지로 설정한 경우, 다음의 동작을 합니다.
- 피크 오버가 발생하면 도중에 레인지를 뛰어넘어, 여기에서 설정한 레인지에 측정 레인지가 올라갑니다.
- 피크 오버 발생시의 측정 레인지가 OFF일 때, 피크 오버가 발생하면 체크 마크가 있는 순서대로 측정 레인지가 올라갑니다.

## 전류의 유효 측정 레인지 설정(Current Range Configuration)

전류 레인지측의 CONFIG키를 누르면, 다음 화면이 나타납니다.



### 유효 측정 레인지

- 체크 마크가 된 레인지의 순서대로 측정 레인지가 변경됩니다.
- 체크 마크가 없는 레인지는 스킵됩니다.
- 입력 엘리먼트 개별 설정(1.9절 참조)이 OFF인 경우, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트는 동일한 상태로 설정됩니다.

### 전류 레인지의 선택지

레인지만다 전 입력 엘리먼트를 일치하여 유효 측정 레인지를 설정함(All OFF)/설정하지 않음(All ON)이 가능합니다.



Current Range Configuration

	Element1	Element2	Element3	Element4	Element5	Element6
50A	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
20A	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
10A	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
5A	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
2A	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
1A	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Peak Over Jump	-	50A	50A	OFF	OFF	-

피크 오버 발생시의 측정 레인지가 설정되어 있으면 그 레인지의 배경은 노란 색이 됩니다.



입력 엘리먼트 또는 결선 유닛마다 전 레인지를 일치하여 유효 측정 레인지로 설정함(All ON)을 선택할 수 있습니다.

50A 엘리먼트가 장비되어 있지 않은 슬롯

### 피크 오버 발생시 측정 레인지의 선택지



### 피크 오버 발생시의 측정 레인지

- 입력 엘리먼트 개별 설정이 OFF일 때, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트에는 같은 레인지가 설정됩니다.
- AUTO키를 눌러서 오토 레인지로 설정한 경우, 다음의 동작을 합니다.
- 피크 오버가 발생하면 도중에 레인지를 뛰어넘어, 여기에서 설정한 레인지에 측정 레인지가 올라갑니다.
- 피크 오버 발생시의 측정 레인지가 OFF일 때, 피크 오버가 발생하면 체크 마크가 있는 순서대로 측정 레인지가 올라갑니다.

## 5A 입력 엘리먼트의 유효 측정 레인지 설정(5A Input Element) – 직접 입력 레인지

### 유효 측정 레인지

- 체크 마크가 된 레인지의 순서대로 측정 레인지가 변경됩니다.
- 체크 마크가 없는 레인지는 스킵됩니다.
- 입력 엘리먼트 개별 설정(1.9절 참조)이 OFF인 경우, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트는 동일한 상태로 설정됩니다.

### 전류 레인지의 선택지

레인지만다 전 입력 엘리먼트를 일치하여 유효 측정 레인지를 설정함(All OFF)/설정하지 않음(All ON)이 가능합니다.



Current Range Configuration

	Element1	Element2	Element3	Element4	Element5	Element6
5A	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
2A	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
1A	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
500mA	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
200mA	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
100mA	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
50mA	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
20mA	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
10mA	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
Peak Over Jump	5A	-	-	-	-	-

피크 오버 발생시의 측정 레인지가 설정되어 있으면 그 레인지의 배경은 노란 색이 됩니다.



입력 엘리먼트 또는 결선 유닛마다 전 레인지를 일치하여 유효 측정 레인지로 설정함(All ON)을 선택할 수 있습니다.

5A 엘리먼트가 장비되어 있지 않은 슬롯

### 피크 오버 발생시 측정 레인지의 선택지



### 피크 오버 발생시의 측정 레인지

- 입력 엘리먼트 개별 설정이 OFF일 때, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트에는 같은 레인지가 설정됩니다.
- AUTO키를 눌러서 오토 레인지로 설정한 경우, 다음의 동작을 합니다.
- 피크 오버가 발생하면 도중에 레인지를 뛰어넘어, 여기에서 설정한 레인지에 측정 레인지가 올라갑니다.
- 피크 오버 발생시의 측정 레인지가 OFF일 때, 피크 오버가 발생하면 체크 마크가 있는 순서대로 측정 레인지가 올라갑니다.

### 유효 측정 레인지

- 체크 마크가 된 레인지의 순서대로 측정 레인지가 변경됩니다.
- 체크 마크가 없는 레인지는 스킵됩니다.
- 입력 엘리먼트 개별 설정(1.9절 참조)이 OFF인 경우, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트는 동일한 상태로 설정됩니다.

### 외부 전류 센서 레인지의 선택지

레인지만다 전 입력 엘리먼트를 일치하여 유효 측정 레인지를 설정함(All OFF)/설정하지 않음(All ON)이 가능합니다.



Current Range Configuration

	Element1	Element2	Element3	Element4	Element5	Element6
10V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
500mV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
200mV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
100mV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
50mV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Peak Over Jump	OFF	10V	10V	OFF	OFF	-

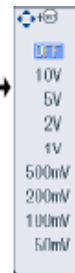
피크 오버 발생시의 측정 레인지가 설정되어 있으면 그 레인지의 배경은 노란 색이 됩니다.



입력 엘리먼트 또는 결선 유닛마다 전 레인지를 일치하여 유효 측정 레인지로 설정함(All ON)을 선택할 수 있습니다.

입력 엘리먼트가 장비되어 있지 않은 슬롯

### 피크 오버 발생시 측정 레인지의 선택지



### 피크 오버 발생시의 측정 레인지

- 입력 엘리먼트 개별 설정이 OFF일 때, 동일 결선 유닛에 할당되어 있는 입력 엘리먼트에는 같은 레인지가 설정됩니다.
- AUTO키를 눌러서 오토 레인지로 설정한 경우, 다음의 동작을 합니다.
- 피크 오버가 발생하면 도중에 레인지를 뛰어넘어, 여기에서 설정한 레인지에 측정 레인지가 올라갑니다.
- 피크 오버 발생시의 측정 레인지가 OFF일 때, 피크 오버가 발생하면 체크 마크가 있는 순서대로 측정 레인지가 올라갑니다.

## 1.8 효율적인 연산식의 설정

여기에서는 아래 항목의 효율적인 연산식 설정에 대하여 설명합니다.

- 효율적인 연산식
- 유효 전력과 모터 출력<sup>\*3</sup>의 가산식

▶ 기능편 [효율적인 연산식(η Formula)]

### 효율적인 연산식의 설정(η Formula)

WIRING키>η Formula의 소프트키를 누르면, 다음 화면이 나타납니다.

Element	[ 1 ]	[ 2 ]	[ 3 ]	[ 4 ]	[ 5 ]	[ 6 ]
	[ 1P2W ]	[ 3P3W:Σ A ]	[ 1P2W ]	[ 1P3W:Σ B ]		

$\eta 1 = \frac{\text{OFF}}{\text{OFF}} \times 100[\%]$ 
 $\eta 2 = \frac{\text{OFF}}{\text{OFF}} \times 100[\%]$ 
 $\eta 3 = \frac{\text{OFF}}{\text{OFF}} \times 100[\%]$ 
 $\eta 4 = \frac{\text{OFF}}{\text{OFF}} \times 100[\%]$

Udef1 = [ P1 ] + [ None ] + [ None ] + [ None ]  
 Udef2 = [ P1 ] + [ None ] + [ None ] + [ None ]

장비되어 있는 입력 엘리먼트  
설정되어 있는 결선 방식

효율적인 연산식의 분모와 분자에 유효 전력과  
모터 출력의 측정 기능을 설정(P1~P6<sup>\*1</sup>, PΣA~P  
ΣC<sup>\*2</sup>, Pm<sup>\*3</sup>, Udef1, Udef2)  
η1~η4, 4개까지 연산식을 설정할 수 있습니다.

Udef1과 Udef2의 정의  
(P1~P6<sup>\*1</sup>, PΣA~PΣC<sup>\*2</sup>, Pm<sup>\*3</sup>)

유효 전력과 모터 출력을 가산하여 효율적인 연산식을 설정하고 싶을 때 Udef1 또는 Udef2를 정의합니다.

\*1 장착되어 있는 입력 엘리먼트의 범위 내에서 설정할 수 있습니다.

\*2 장착되어 있는 입력 엘리먼트에서 자동으로 결정되는 결선 유닛의 범위에서 설정할 수 있습니다.

\*3 /MTR 옵션이 포함된 기종에서 설정이 가능합니다.

---

## 1.9 입력 엘리먼트 개별 설정의 ON/OFF

여기에서는 입력 엘리먼트 개별 설정의 ON/OFF 조작에 대하여 설명합니다.

▶ 기능편 [입력 엘리먼트 개별 설정(Element Independent)]

### Wiring 메뉴

WIRING키를 누르면, 다음 메뉴가 나타납니다.



입력 엘리먼트의 개별 설정 ON/OFF

# 1.10 델타 연산의 설정(옵션)

여기에서는 아래 항목의 델타 연산 설정에 대하여 설명합니다. /DT 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 델타 연산 타입
- 델타 연산 모드

▶기능편 [델타 연산(Δ, 옵션)]

## 델타 연산의 설정(Δ Measure)

WIRING키 > Δ Measure의 소프트키를 누르면, 다음 화면이 나타납니다.



장비되어 있는 입력 엘리먼트  
설정되어 있는 결선 방식  
델타 연산 타입의 설정  
설정되어 있는 결선 방식에 따라 선택지가 변경됩니다.

델타 연산 모드 설정(rms, mean, dc, r-mean, ac)

결선 방식	델타 연산 타입
1P3W	Difference, 3P3W>3V3A
3P3W	Difference, 3P3W>3V3A
3P4W	Star>Delta
3P3W(3V3A)	Delta>Star



## 1.11 크래스트 팩터의 설정

여기에서는 크래스트 팩터의 설정에 대하여 설명합니다.

▶기능편 [크래스트 팩터(Crest Factor)]

### System Config 메뉴

UTILITY키 > System Config 소프트키를 누르면, 다음 메뉴가 나타납니다.



크래스트 팩터 설정(CF3, CF6)

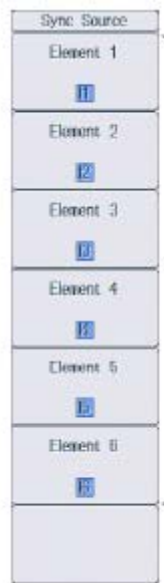
## 1.12 측정 구간의 설정

여기에서는 측정 구간을 결정하는 동기 소스의 설정에 대하여 설명합니다.

▶ 기능편 [측정 구간(SYNC SOURCE)]

### Sync Src 메뉴

SYNC SOURCE키를 누르면, 다음 메뉴가 나타납니다.



동기 소스의 설정(U1, I1, U2, I2, U3, I3, U4, I4, U5, I5, U6, I6, Ext Clk, None)

## 1.13 라인 필터의 설정

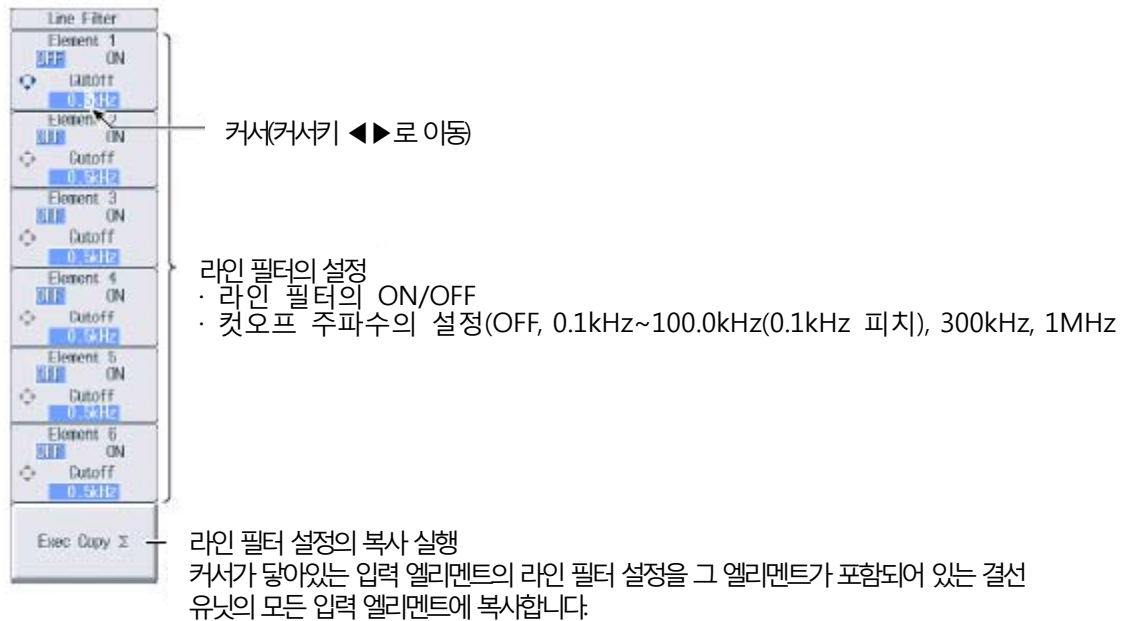
여기에서는 아래 항목의 라인 필터 설정에 대하여 설명합니다

- 라인 필터의 ON/OFF
- 컷오프 주파수

▶ 기능편 [라인 필터(LINE FILTER)]

### Line Filter 메뉴

LINE FILTER키를 누르면, 다음 메뉴가 나타납니다.



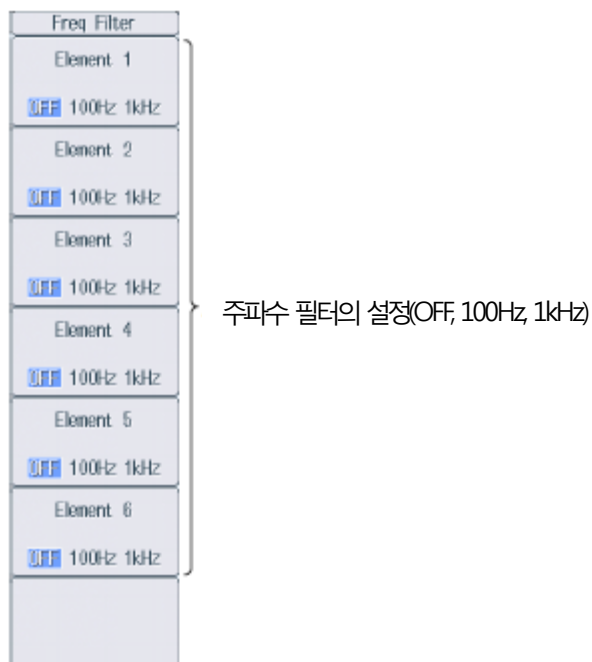
## 1.14 주파수 필터의 설정

여기에서는 주파수 필터의 설정에 대하여 설명합니다.

▶ 기능편 [주파수 필터(FREQ FILTER)]

### Freq Filter 메뉴

SHIFT+LINE FILTER(FREQ FILTER)키를 누르면, 다음 메뉴가 나타납니다.



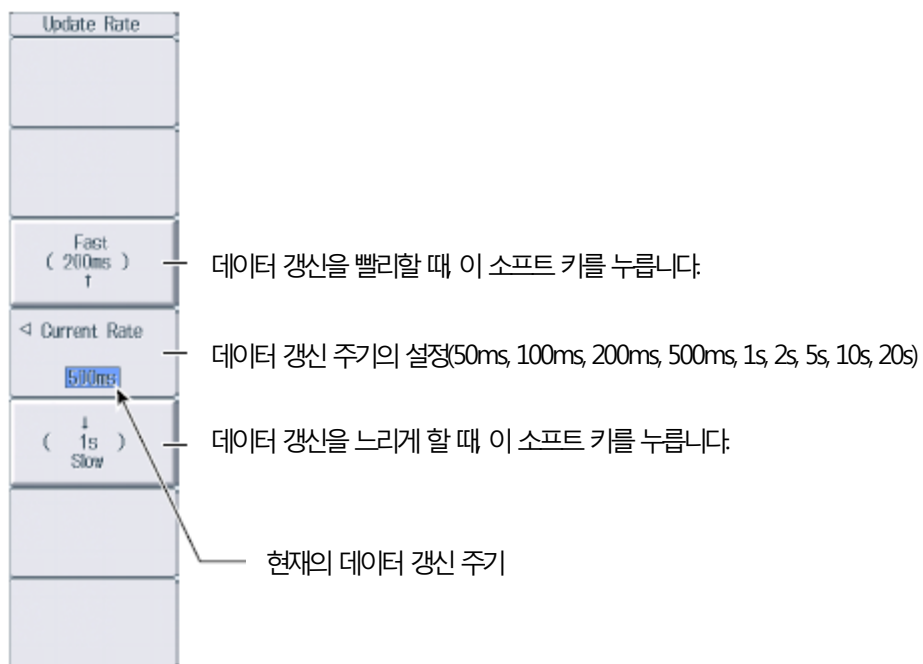
## 1.15 데이터 갱신 주기의 설정

여기에서는 데이터 갱신 주기의 설정에 대하여 설명합니다.

▶ 기능편 [데이터 갱신 주기(UPDATE RATE)]

### Update Rate 메뉴

UPDATE RATE키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 1.16 에버리징의 설정

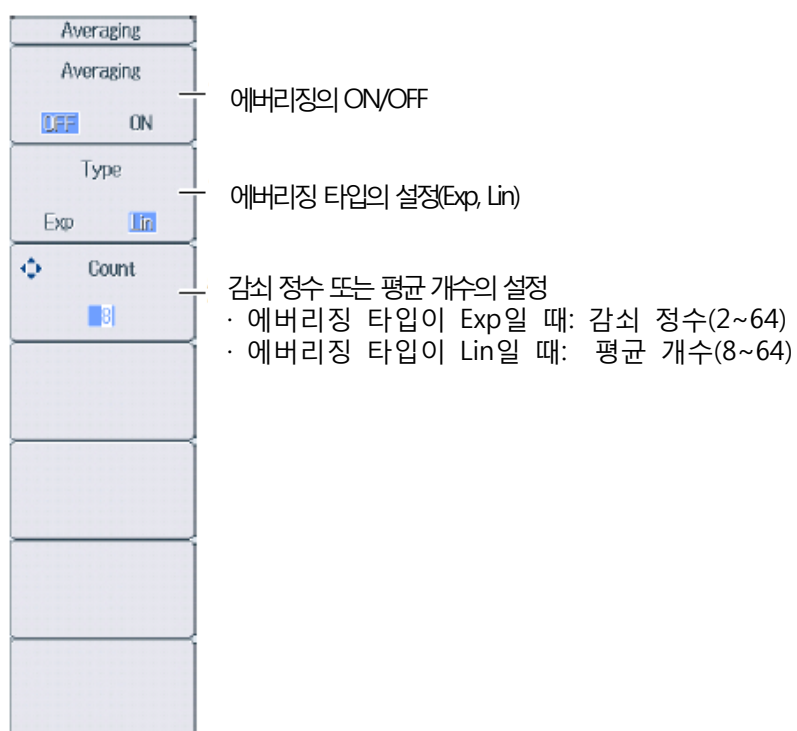
여기에서는 아래 항목의 에버리징 설정에 대하여 설명합니다.

- 에버리징의 ON/OFF
- 에버리징 타입
- 감쇠 정수
- 평균 개수

▶ 기능편 [에버리징(AVG)]

### Averaging 메뉴

AVG키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 1.17 설정 정보의 일람 표시

여기에서는 설정 정보를 일람 표시하는 조작에 대하여 설명합니다.

▶기능편 [설정 정보의 일람 표시(INPUT INFO)]

### Info Form 메뉴

1. INPUT INFO키를 누릅니다. 그러면 INPUT INFO키가 점등하고 2화면 표시가 됩니다.

INPUT INFO키를 누르면 2화면 표시가 되고, 화면 위 1/2 부분에 설정 정보가 일람 표시됩니다. 한 번 더 INPUT INFO키를 누르면 설정 정보의 일람 표시가 사라지고, 원래의 화면으로 돌아갑니다.

2. Info Form 메뉴가 표시될 때까지, FORM키를 누릅니다.

입력 엘리먼트 또는 측정 레인지의 설정 정보가 일람 표시됩니다.

입력 엘리먼트의 설정 일람

	Element 1 (1000V-50A)	Element 2 (1000V-50A)	Element 3 (1000V-50A)	Element 4 (1000V-50A)	Element 5 (1000V-50A)	Element 6 (1000V-50A)
Min	1P2W	± A(3P3W)	± A(3P3W)	1P2W	± B(1P3W)	± B(1P3W)
Voltage Range	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
Current Range	5A	50A	50A	50A	50A	50A
Sensor Ratio (mV/A)	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
Scaling	Off	Off	Off	Off	Off	Off
VI Ratio	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
FI Ratio	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Scaling Factor	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Sync Source	I1	I2	I2	I4	I5	I5
Line Filter	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Freq Filter	Off	Off	Off	Off	Off	Off

Press INPUT INFO to exit this display.

측정 레인지의 설정 일람

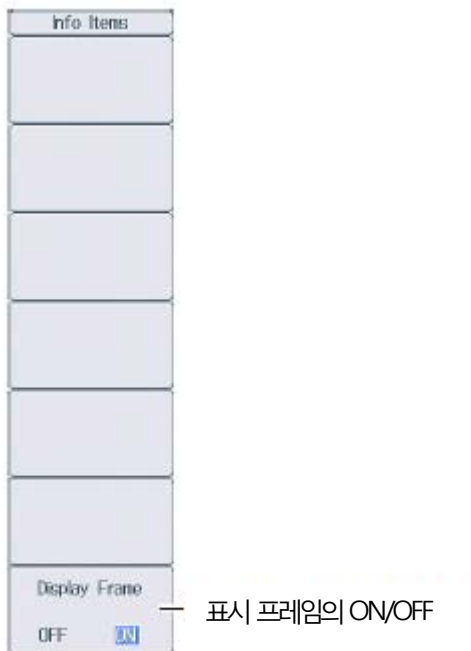
U1	U2	U3	U4	U5	U6
1000	1000	1000	1000	1000	1000
600	600	600	600	600	600
300	300	300	300	300	300
150	150	150	150	150	150
100	100	100	100	100	100
60	60	60	60	60	60
30	30	30	30	30	30
15	15	15	15	15	15
10	10	10	10	10	10
6	6	6	6	6	6
3	3	3	3	3	3
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

I1	I2	I3	I4	I5	I6
5	50	50	50	50	50
2	20	20	20	20	20
1	10	10	10	10	10
500m	5	5	5	5	5
200m	2	2	2	2	2
100m	1	1	1	1	1
50m					
20m					
10m					

Press INPUT INFO to exit this display.

## Info Items 메뉴

3. ITEM키를 누르면 Info Items 메뉴가 나타납니다.





## 2.1 고주파 측정 조건의 설정

여기에서는 아래 항목의 고주파 측정 조건 설정에 대하여 설명합니다. /G5 또는 /G6 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

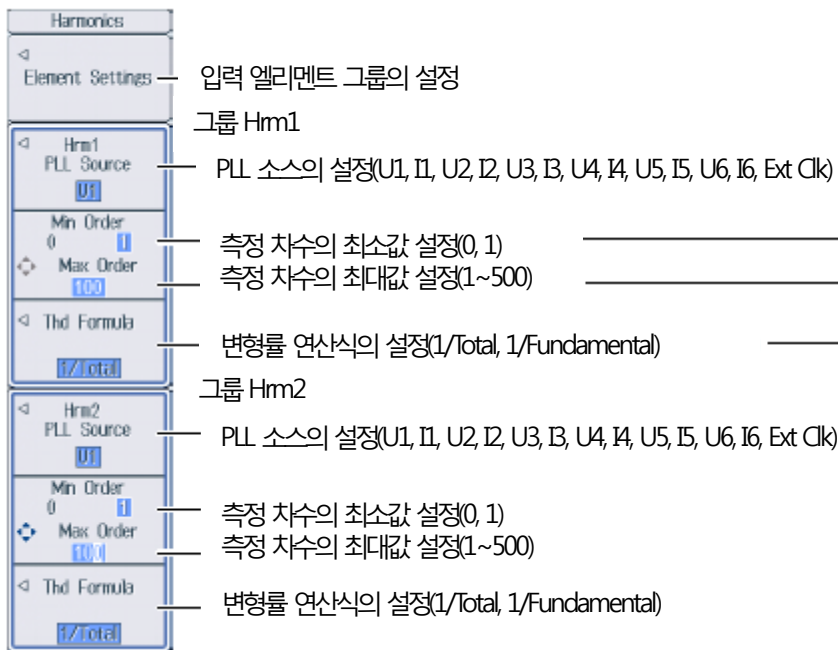
- 입력 엘리먼트의 그룹
- PLL 소스
- 측정 차수
- 변형률의 연산식

▶기능편 [고주파 측정 조건(옵션)]

### Harmonics 메뉴

HRM SET키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

/G6 옵션(2계통 고주파 측정) 메뉴

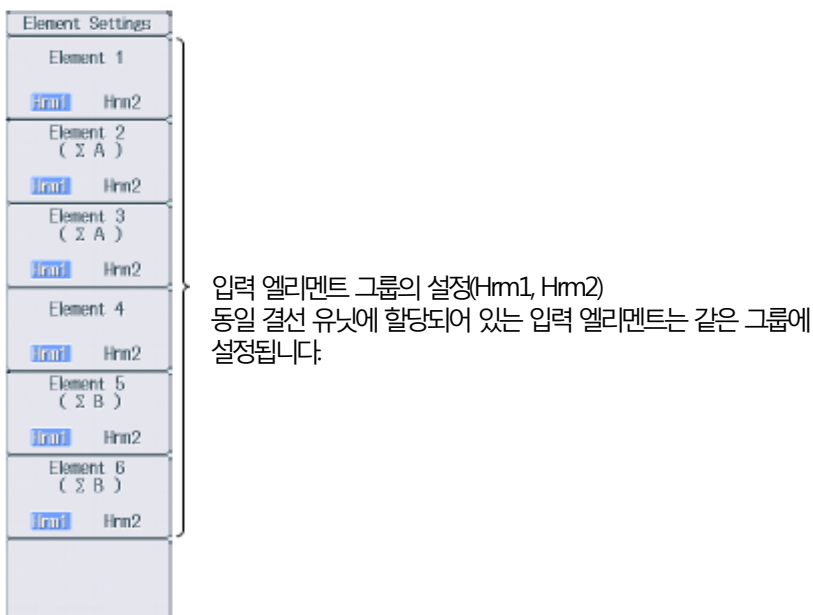


/G5 옵션 메뉴



### 입력 엘리먼트 그룹의 설정(Element Settings)

Element Settings 소프트 키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### 3.1 모터 평가 조건의 설정

여기에서는 아래 항목의 모터 평가 조건 설정에 대하여 설명합니다. /MTR 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 스케일링 계수
- 단위
- 입력 신호 타입
- 아날로그 입력 레인지
- 아날로그 입력의 리니어 스케일
- 라인 필터
- 동기 소스
- 펄스 입력 레인지
- 토크 신호의 펄스 정격값
- 회전 신호의 1회전 당 펄스 수
- 동기 속도를 연산하기 위한 모터의 극수
- 동기 속도를 연산하기 위한 주파수를 측정할 전압/전류
- 전기각의 측정
- 모터 효율과 토크 효율의 연산

▶기능편 [코터 평가 조건(옵션)]

### 모터 평가 조건의 설정(MOTOR Settings)

스케일링 계수의 설정(0.0001~99999.9999)

회전 센서나 토크 미터에서 신호를 Speed(회전 속도), Torque(토크), Pm(모터 출력) 각 각에 환산 또는 연산하기 위한 스케일링 계수를 설정합니다.

단위 설정(8문자 이내)

Speed, Torque, Pm 각 각의 단위를 설정합니다.

입력 신호 타입의 설정(Analog, Pulse)

Speed, Torque 회전 센서나 토크 미터의 타입을 설정합니다.

MOTOR Settings			
	Speed	Torque	Pm
Scaling	1.0000	1.0000	1.0000
Unit	rpm	Nm	W
Sense Type	Analog	Analog	
Analog Auto Range	OFF	OFF	
Analog Range	20V	20V	
Linear Scale A	1.000	1.000	
B	0.000	0.000	
	Calculation	Calculation	
Line Filter	OFF		
Sync Source	None		
Pulse Range Upper	10000.0000	50.0000	
Pulse Range Lower	0.0000	-50.0000	
Rated Upper		50.0000	15000Hz
Rated Lower		-50.0000	5000Hz
Pulse N	60		
	Pole	Source	
Sync Speed	2	I1	
Electrical Angle Measurement	ON	Electrical Angle Correction	

전기각의 측정 ON/OFF

전기각 보정값의 설정  
전기각 측정이 ON이면  
전기각의 보정값을 설정할 수 있습니다.

타입이 Analog일 때

- 오토 레인지의 ON/OFF
- 고정 레인지의 설정(20V, 10V, 2V, 1V)
- 리니어 스케일의 설정(A: 1.000m~1.000M, B: -1.000M)
- A와 B의 연산
- 라인 필터의 설정(OFF, 100Hz, 1kHz)

· 동기 소스의 설정(U1, I1, U2, I2, U3, I3, U4, I4, U5, I5, U6, I6, Ext Clk, None)

타입이 Pulse일 때도, 동기 소스를 올바르게 설정하면 측정 정확도가 높아집니다.

타입이 Pulse일 때

- 상한값과 하한값의 설정
- 회전 신호: 0.0000~99999.9999[N.m]
- 토크 신호: -10000.0000~10000.0000[N.m]
- 토크 신호의 펄스 주파수 정격값과 부정격값의 설정(1~100000000[Hz])
- 토크 신호의 정격값과 부정격값의 설정(-10000.0000~10000.0000[N.m])

회전 신호 1회전 당 펄스 수의 설정(1~9999)

동기 속도를 연산하기 위한 주파수를 측정할 전압/전류의 설정(U1, I1, U2, I2, U3, I3, U4, I4, U5, I5, U6, I6)

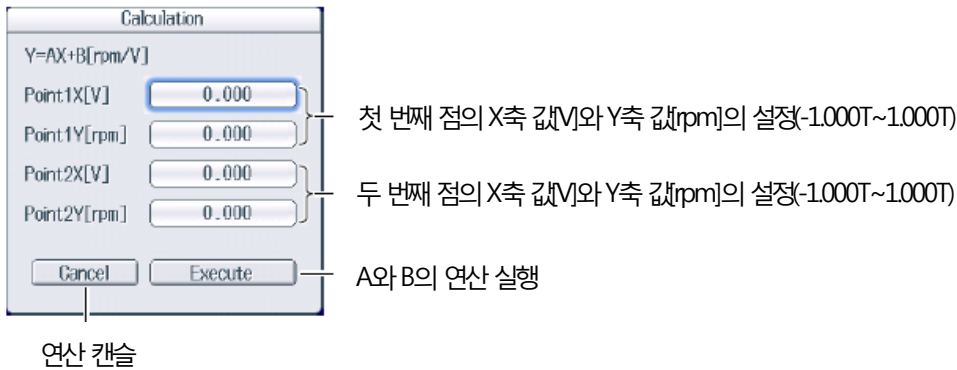
동기 속도를 연산하기 위한 모터 극수의 설정(1~99)

## A와 B의 연산(Calculation)

회전 센서나 토크 미터의 특성 그래프 2점에서 A(경사)와 B(오프셋)을 연산합니다.

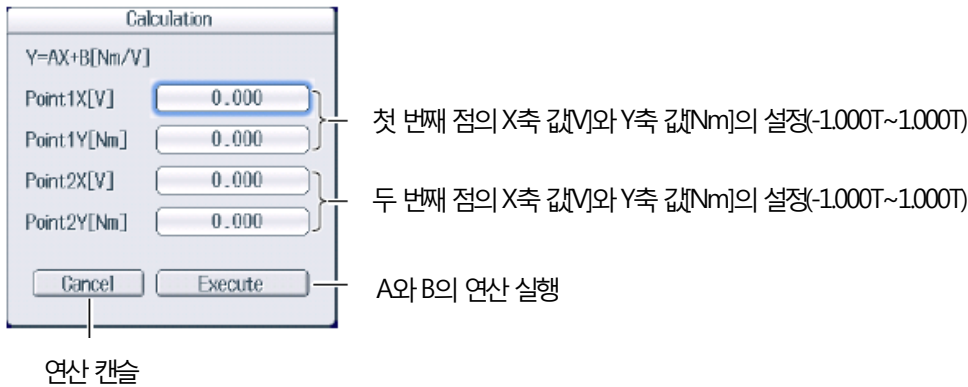
### Speed(회전 속도)의 A와 B

모터 평가 조건의 설정 화면에서 Speed의 Calculation을 선택합니다. 다음 화면이 나타납니다.



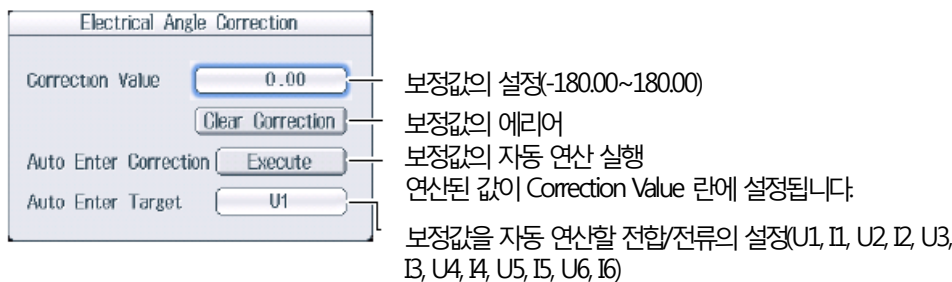
### Torque(토크)의 A와 B

모터 평가 조건의 설정 화면에서 Torque의 Calculation을 선택합니다. 다음 화면이 나타납니다.



### 전기각의 보정값 설정(Electrical Angle Correction)

모터 평가 조건의 설정 화면에서 Electrical Angle Correction을 선택합니다. 다음 화면이 나타납니다.



## 모터 효율과 토크 효율의 연산

본 기기가 측정할 유효 전력과 모터 출력에서 모터 효율(모터가 소비하는 전력에 대한 모터 출력 비)이나 토크 효율을 연산할 수 있습니다. 연산식의 설정 조작에 대해서는 1.8절을 참고하여 주십시오.

## 4.1 외부 신호 입력 조건의 설정

여기에서는 아래 항목의 외부 신호 입력 조건 설정에 대하여 설명합니다. /AUX 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 입력 신호명
- 스케일링 계수
- 단위
- 입력 신호의 레인지
- 입력 신호의 리니어 스케일
- 라인 필터

▶ 기능편 [외부 신호 입력 조건(옵션)]

### 외부 신호 입력 조건의 설정(Aux Settings)

SHIFT+SCALING(MOTOR/AUX SET)키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

/MTR 옵션이 포함된 기종에서는 모터 평가 조건 설정 화면이 나타납니다. 3.1절을 참고하여 주십시오.

입력 신호 2개까지 설정 가능

The 'Aux Settings' screen displays configuration options for two auxiliary signals, AUX1 and AUX2. The settings include:

- Aux Name:** AUX1 and AUX2
- Scaling:** 1.0000 for both
- Unit:** kW/m2 for both
- Analog Auto Range:** ON for AUX1, OFF for AUX2
- Analog Range:** 20V for both
- Linear Scale A:** 1.000 for both
- Linear Scale B:** 0.00 for both
- Calculation:** Calculation for both
- Line Filter:** OFF

Annotations on the right side of the screen provide details for the settings:

- 스케일링 계수의 설정(0.0001~99999.9999)
- 단위의 설정(8문자 내외)
- 오토 레인지의 ON/OFF
- 오토 레인지의 설정(20V, 10V, 5V, 2V, 1V, 500mV, 200mV, 100mV, 50mV)
- 리니어 스케일의 설정(A: 1.000m~1.000M, B: -1.000M~1.000M)
- A(경사)와 B(오프셋)를 설정합니다.
- A와 B의 연산
- 라인 필터의 설정(OFF, 100Hz, 1kHz)

### A와 B의 연산(Calculation)

입력 신호의 특성 그래프의 2점에서 A(경사)와 B(오프셋)를 연산합니다.

외부 신호 입력 조건 설정 화면에서 Calculation을 선택하면, 다음 화면이 나타납니다.

The 'Calculation' screen displays the formula  $Y=AX+B$  and input fields for two points:

- Point1X[V]:** 0.000
- Point1Y[Unit]:** 0.000
- Point2X[V]:** 0.000
- Point2Y[Unit]:** 0.000

Annotations on the right side of the screen provide details for the settings:

- 첫 번째 점의 X축 값[V]과 Y축 값[Unit]의 설정(-1.000T~1.000T)
- 두 번째 점의 X축 값[V]과 Y축 값[Unit]의 설정(-1.000T~1.000T)
- A와 B의 연산 실행

연산 캔슬

## 5.1 측정값을 홀드함

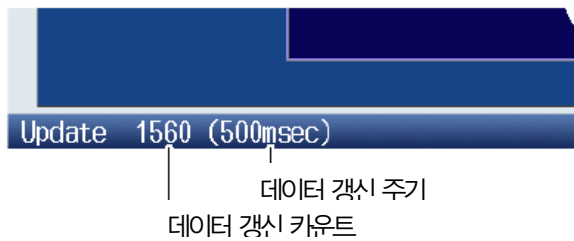
여기에서는 측정값을 홀드(유지)하는 조작에 대하여 설명합니다.

▶기능편 [측정값의 홀드(HOLD)]

HOLD키를 누릅니다. HOLD키가 점등하고, 표시되어 있는 측정값이 홀드됩니다.

- D/A 출력, 내장 프린터에서 인쇄되는 수치 데이터 리스트, 통신 출력 등의 값도 홀드됩니다.
- 한 번 더 HOLD키를 누르면 HOLD키가 점등합니다. 홀드가 해제되고 설정되어 있는 데이터 갱신 주기(1.15절 참조)에서 측정값이 갱신됩니다.

측정값을 홀드하면 화면 왼쪽 아래의 데이터 갱신 카운트가 정지합니다.



---

## 5.2 싱글 측정

여기에서는 싱글 측정 조작에 대해서 설명합니다.

▶기능편 [싱글 측정(SINGLE)]

1. HOLD키를 누릅니다. HOLD키가 점등하고, 표시되어 있는 측정값이 홀드됩니다.
2. SINGLE키를 누릅니다. 설정되어 있는 데이터 갱신 주기에서 1회만 측정 동작을 하고, 그 후 홀드 상태가 됩니다.

### Note

HOLD키가 점등한 상태에서 한 번 더 HOLD키를 누르면, HOLD키가 점등하고 홀드가 해제됩니다. 홀드가 해제된 상태에서 SINGLE키를 누르면, 누른 시점에서 데이터 갱신 주기 후에 측정값이 갱신(재측정)됩니다.

## 6.1 표시 형식의 설정

여기에서는 수치 데이터의 표시 형식 설정에 대하여 설명합니다. 다음 2가지 방법으로 표시 형식을 설정할 수 있습니다.

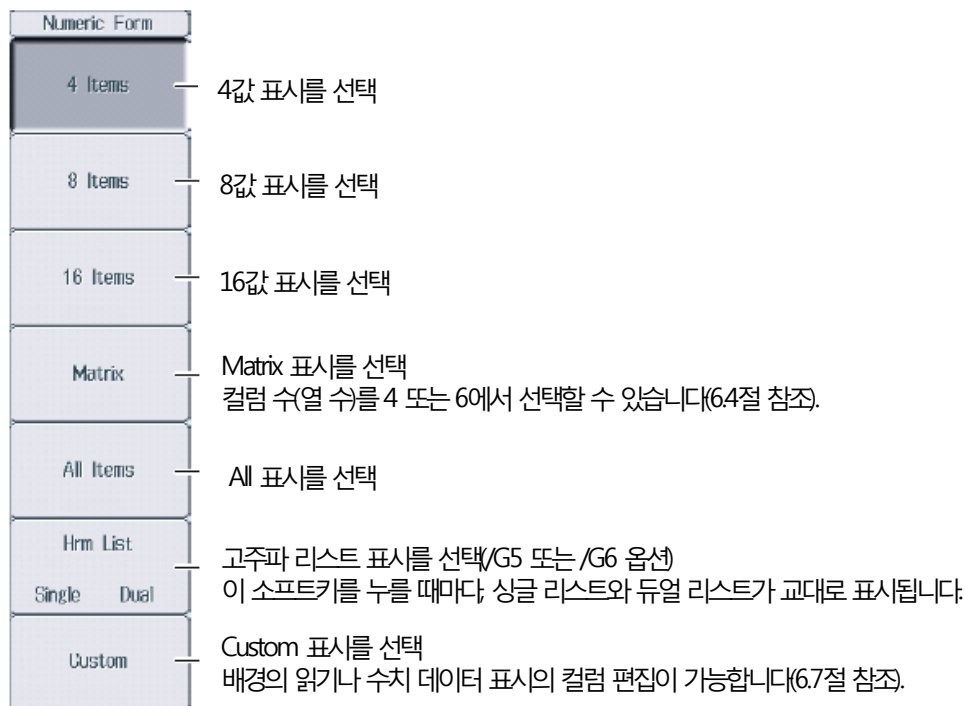
- Numeric Form 메뉴에서 선택하는 방법
- NUMERIC키만 눌러서 직접 설정하는 방법

▶기능편 [수치 데이터의 표시 형식]

### Numeric Form 메뉴

NUMERIC키>FORM키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Form 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우, 한 번 더 FORM키를 누릅니다.



### NUMERIC 키

NUMERIC키를 누를 때마다 표시 형식이 4값, 8값, 16값, Matrix, All, 고주파 싱글 리스트, 고주파 듀얼 리스트, Custom 순서로 변경됩니다.

## 6.2 표시 페이지의 변경

여기에서는 수치 데이터의 표시 페이지를 변경하는 조작에 대해서 설명합니다.

▶기능편 [표시 페이지의 변경(PAGE UP/PAGE DOWN)]

1. 6.1절의 조작에 따라서 수치 데이터의 표시 형식을 선택합니다.

### 4값/8값/16값/Matrix/All/Custom 표시의 경우

2. PAGE▲키를 누르면, 이전 페이지가 표시됩니다.

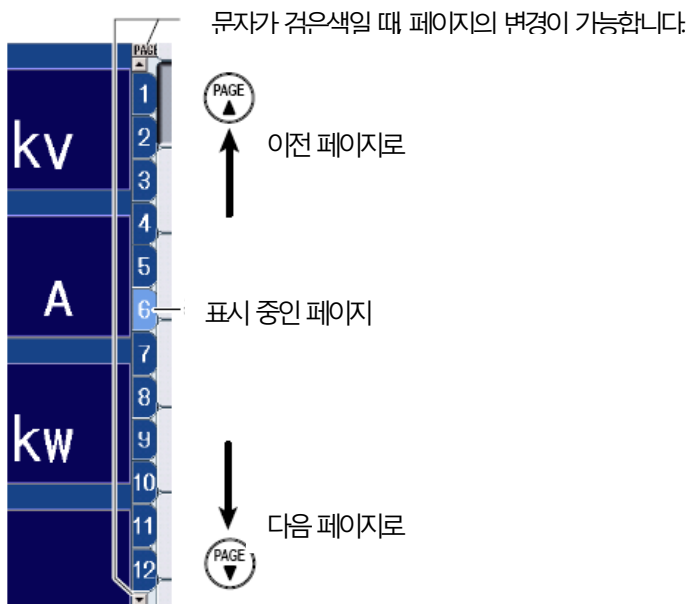
PAGE▼키를 누르면, 다음 페이지가 표시됩니다.

SHIFT+PAGE▲(▲)키를 누르면, 처음 페이지로 점프합니다.

SHIFT+PAGE▼(▼)키를 누르면, 마지막 페이지로 점프합니다.

- 4값/8값/16값/Matrix/All/Custom 표시 각 각에 대해서 개별적으로 표시 페이지가 변경됩니다.
- All 표시의 경우, 1페이지는 화면 위의 1/2에 항상 표시되고, 2~12 페이지가 화면의 아래 1/2 부분에서 변경됩니다. 2화면 표시의 경우는 1~12 페이지가 변경됩니다.
- Custom 표시의 경우, 표시 항목의 총 수가 1페이지 당 표시 항목 수보다 많이 설정되어 있을 때, 페이지의 변경 조작이 가능합니다.

4값 표시의 예



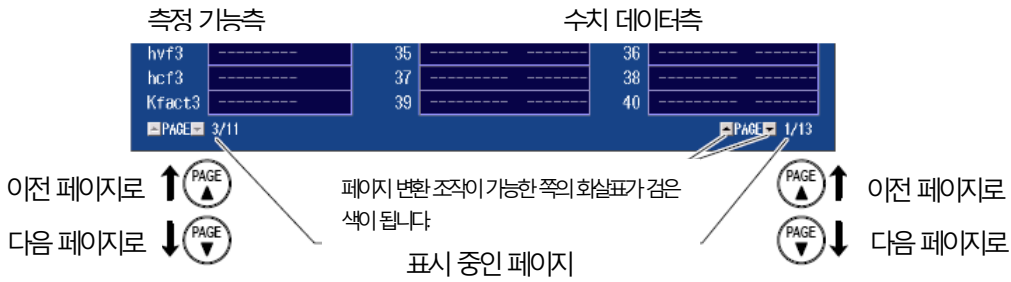


## 고주파 싱글 리스트/고주파 듀얼 리스트 표시의 경우(/G5 또는 /G6 옵션)

2. ESC키를 눌러서 메뉴를 사라지게 합니다.
3. 커서키(◀▶)를 눌러서 측정 기능측(화면의 좌측)과 수치 데이터측(화면의 우측) 중 어느 조작을 할 지 선택합니다.
4. PAGE▲ 키를 누르면, 이전 페이지가 표시됩니다.
5. PAGE▼ 키를 누르면, 다음 페이지가 표시됩니다.

SHIFT+PAGE▲(▲)키를 누르면, 처음 페이지로 점프합니다.

SHIFT+PAGE▼(▼)키를 누르면, 마지막 페이지로 점프합니다.



### Note

조작 2를 실행하지 않고 메뉴가 표시되어 있을 때, 측정 기능측과 수치 데이터측의 변환이 불가능합니다.

## 6.3 4/8/16값 표시항목의 변경

여기에서는 아래 항목의 4/8/16값 표시 설정에 대하여 설명합니다.

- 항목 번호
- 측정 기능
- 엘리먼트/결선 유닛
- 표시 항목의 리셋
- 표시 프레임의 ON/OFF

다음 두 가지 방법으로 표시 항목을 변경할 수 있습니다.

- Numeric(4), Numeric(8) 및 Numeric(16) 메뉴에서 설정하는 방법
- 기능 선택 키와 ELEMENT키를 눌러서 직접 설정하는 방법

▶ 기능편 [4/8/16값 표시(4 Items/8 Items/16 Items)]

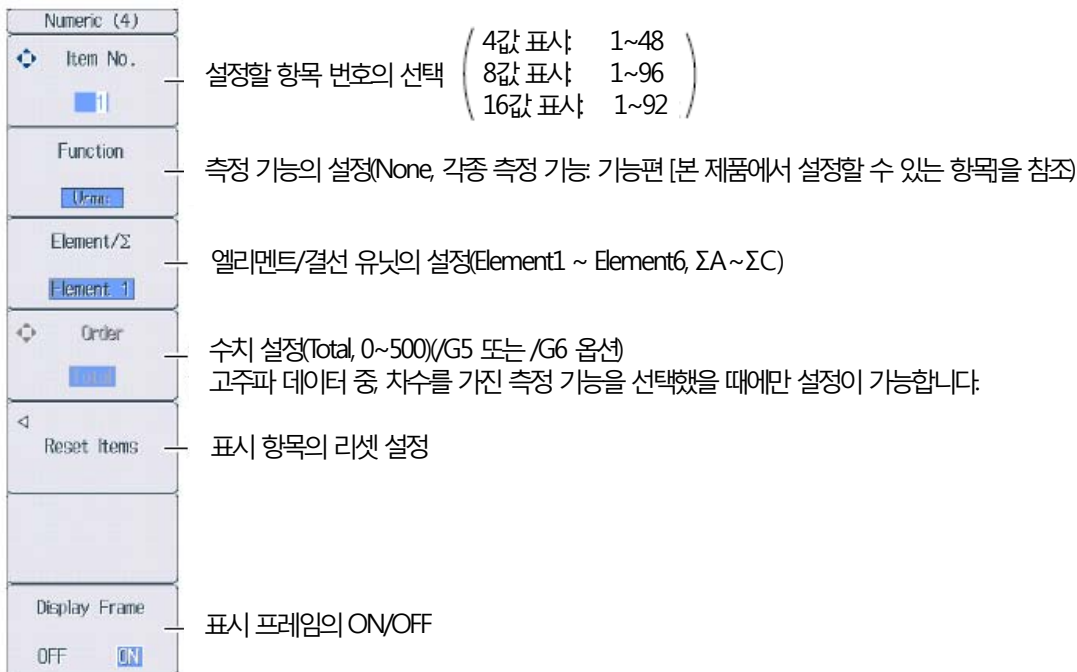
1. 6.1절의 조작에 따라 수치 데이터의 표시 형식을 4/8/16값 표시로 합니다.

### Numeric(4), Numeric(8), Numeric(16) 메뉴

2. ITEM키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Items 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우는 한 번 더 ITEM키를 누릅니다.

Numeric(4) 메뉴의 예



### 페이지 변경

페이지를 변경하면, 변경할 페이지의 항목을 설정할 수 있게 됩니다. 페이지 변경 조작에 대해서는 6.2절을 참고하여 주십시오.

## Reset Item 메뉴

Reset Item의 소프트 키를 누르면, 다음 메뉴가 나타납니다.



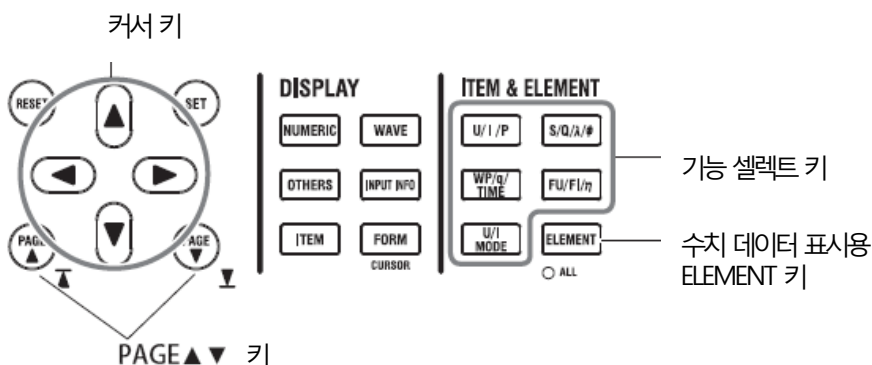
## 기능 선택 키와 ELEMENT키

이전 페이지의 조작 1과 2에서 Numeric(4), Numeric(8) 또는 Numeric(16) 메뉴를 표시합니다.  
3. ESC키를 눌러서 메뉴를 사라지게 합니다.

8값 표시의 예  
수치 데이터 표시 화면의 좌측 위에 표시됩니다.



4. 커서키, PAGE▲▼키 및 SHIFT+PAGE▲▼(▲▼)키를 눌러서 변경할 항목을 선택합니다.
5. 기능 선택 키를 눌러서 표시할 측정 기능을 선택합니다.
6. 수치 데이터 표시용 ELEMENT키를 눌러서 표시할 엘리먼트/결선 유닛을 선택합니다.
  - SHIFT+수치 데이터 표시용 ELEMENT키를 눌러서 ELEMENT키 아래의 인디케이터를 점등시키면, 표시 중인 페이지에 있는 측정 기능 전 엘리먼트를 일괄하여 동일 엘리먼트/결선 유닛으로 변경할 수 있습니다.
  - 한 번 더 SHIFT+수치 데이터 표시용 ELEMENT(ALL)키를 누르면, 인디케이터가 점등하고 일괄설정이 해제됩니다.



## 6.4 Matrix 표시 항목의 변경

여기에서는 아래 항목의 Matrix 표시 설정에 대하여 설명합니다.

- 항목 번호
- 측정 기능
- 엘리먼트/결선 유닛
- 표시 항목의 리셋
- 표시 컬럼
- 표시 프레임의 ON/OFF

다음 두 가지 방법으로 표시 항목을 변경할 수 있습니다.

- Matrix Items 메뉴에서 설정하는 방법
- 기능 선택 키와 ELEMENT키를 눌러서 직접 설정하는 방법

▶ 기능편 [Matrix 표시(Matrix)]

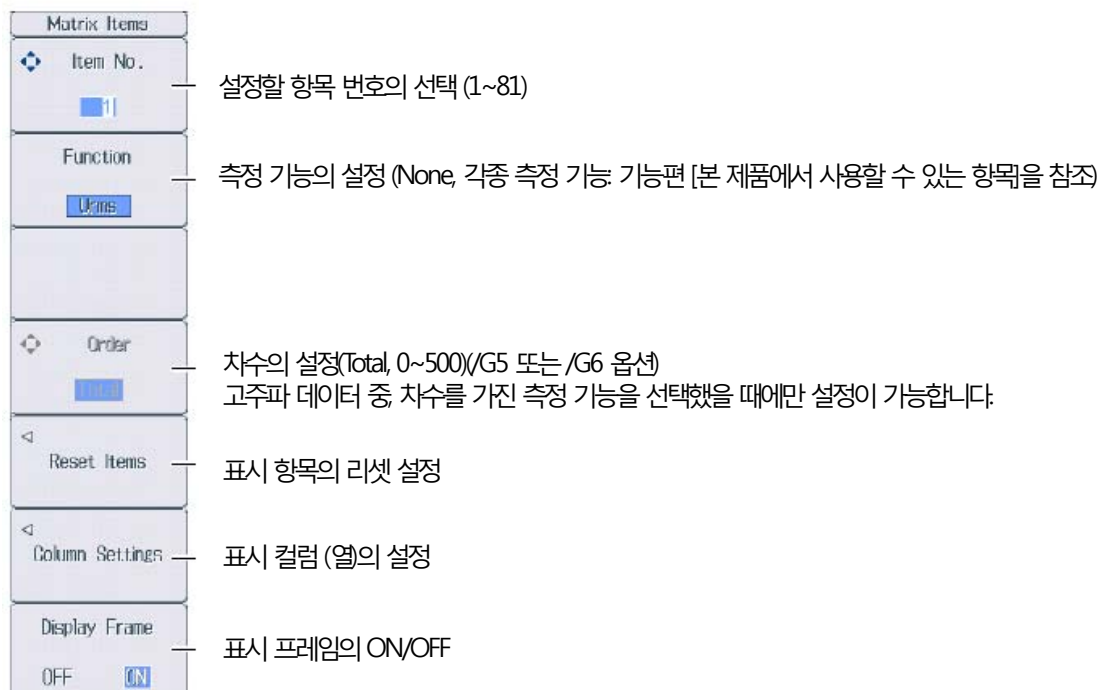
1. 6.1절의 조작에 따라 수치 데이터의 표시 형식을 Matrix 표시로 합니다.

### Matrix Items 메뉴

2. ITEM키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Items 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우는 한 번 더 ITEM키를 누릅니다.)

조작 1의 경우에 NUMERIC키>ITEM키를 누른 후, NUMERIC키를 반복해서 눌러 Matrix Items 메뉴를 표시하는 것도 가능합니다.

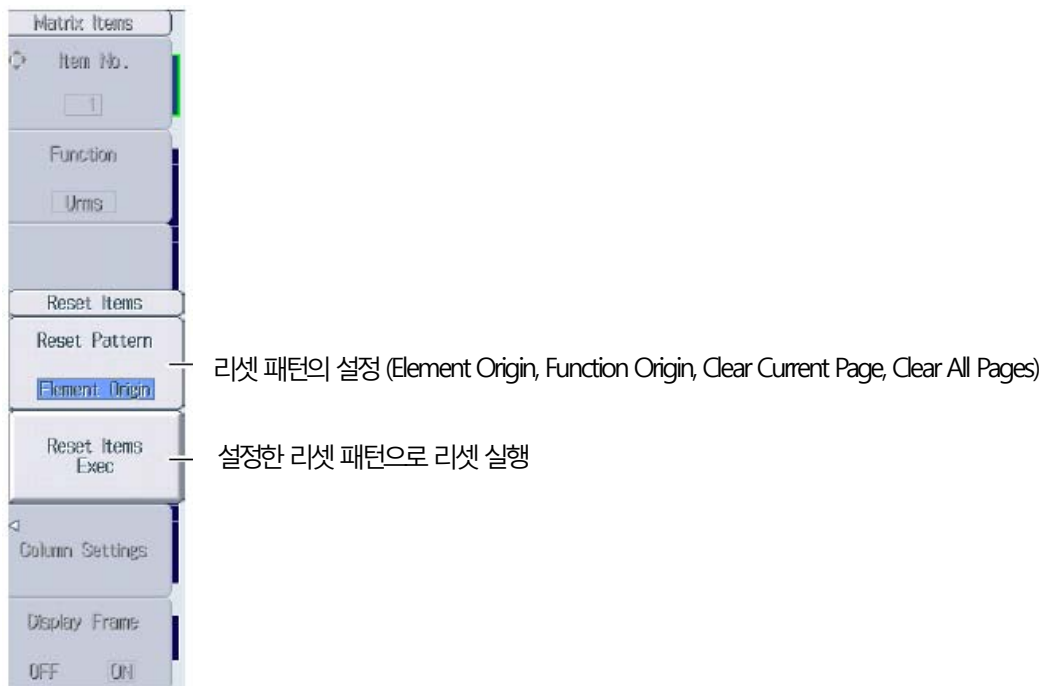


### 페이지 변경

페이지를 변경하면, 변경할 페이지의 항목을 설정할 수 있게 됩니다. 페이지 변경 조작에 대해서는 6.2절을 참고하여 주십시오.

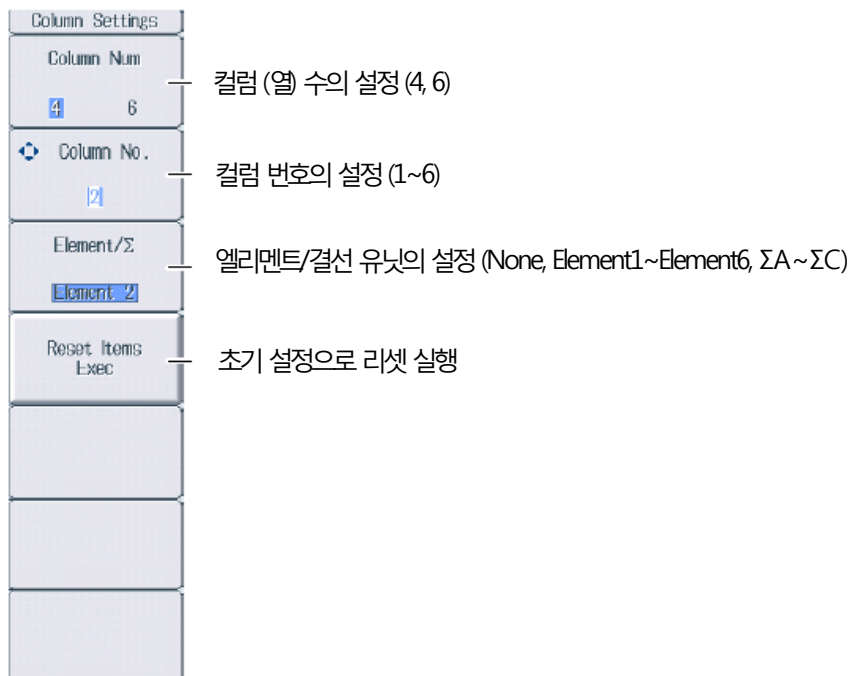
## Reset Items 메뉴

Reset Items 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## Column Settings 메뉴

Column Settings 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

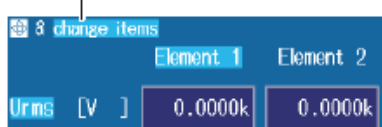


## 기능 셀렉트 키와 ELEMENT 키

6-6 페이지의 조작 1과 2에서 Matrix Items 메뉴를 표시합니다.

3. ESC 키를 눌러서 메뉴를 사라지게 합니다.

수치 데이터 표시 화면의 좌측 위에 표시됩니다.



측정 기능(세로 방향)의 변경

4. 커서키, PAGE▲▼키 및 SHIFT+PAGE▲▼(▲▼)키를 눌러서 변경할 항목을 선택합니다.

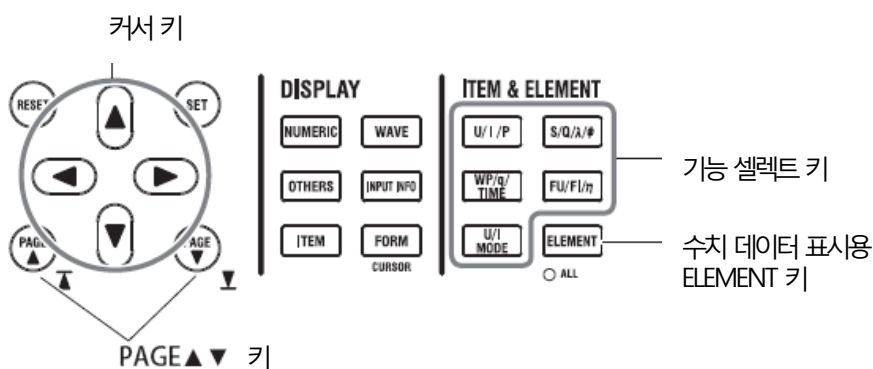
5. 기능 셀렉트 키를 눌러서 표시할 측정 기능을 선택합니다.

기능 셀렉트 키: U/I/P키, S/Q/λ/Φ키, WP/q/TIME키, FU/FI/η키, U/I MODE키

엘리먼트/결선 유닛(가로 방향)의 변경

4. 커서키(◀▶)를 눌러서 변경할 열을 선택합니다.

5. 수치 데이터 표시용 ELEMENT키를 눌러서 표시할 엘리먼트/결선 유닛을 선택합니다.



## 6.5 All 표시 변경

여기에서는 아래 항목의 All 표시 설정에 대하여 설명합니다.

- 차수(고주파의 차수)
- 전 엘리먼트/전 결선 유닛 데이터의 표시 ON/OFF
- 표시 프레임의 ON/OFF

▶ 기능편 [All 표시(All Items)]

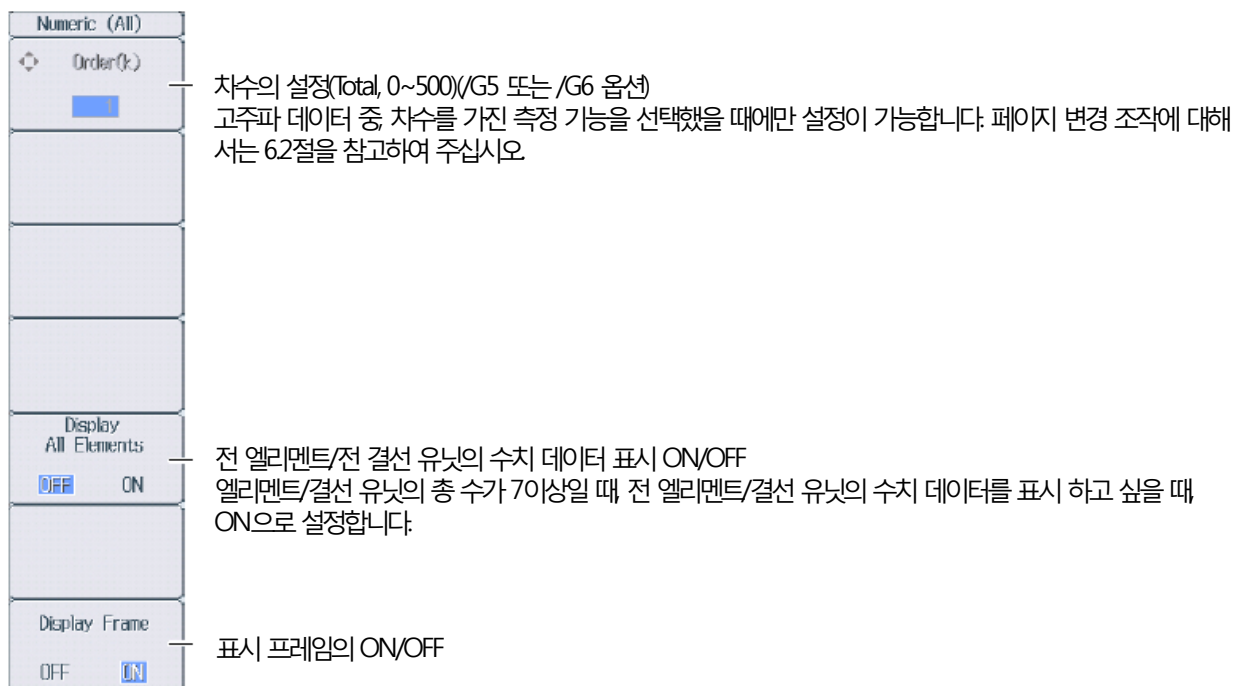
1. 6.1절의 조작에 따라 수치 데이터의 표시 형식을 All 표시로 합니다.

### Numeric(All) 메뉴

2. ITEM키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Items 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우에는 한 번 더 ITEM키를 누릅니다.

조작 1의 경우에 NUMERIC키>ITEM키를 누른 후, NUMERIC키를 반복해서 눌러 Numeric(All) 메뉴를 표시하는 것도 가능합니다.



#### Note

All 표시에서는 각 각의 표시 항목을 선택하여 측정 기능, 엘리먼트 및 결선 유닛을 변경할 수 없습니다. Matrix 표시로 설정하면, 표시 형식의 표시에서 측정 기능, 엘리먼트 및 결선 유닛의 변경이 가능합니다(6.4 절 참조).

## 6.6 고주파 리스트 표시의 변경(옵션)

여기에서는 아래 항목의 고주파 리스트 표시(Hrm List)설정에 대하여 설명합니다. /G5 또는 /G6 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 리스트 번호
- 측정 기능
- 엘리먼트/결선 유닛
- 표시 프레임의 ON/OFF

다음의 두 가지 방법으로 표시 항목을 변경할 수 있습니다.

- List Items 메뉴에서 설정하는 방법
- 기능 선택키와 ELEMENT키를 눌러서 직접 설정하는 방법

▶기능편 [고주파 싱글/듀얼 리스트(Hrm List Single/Dual, 옵션)]

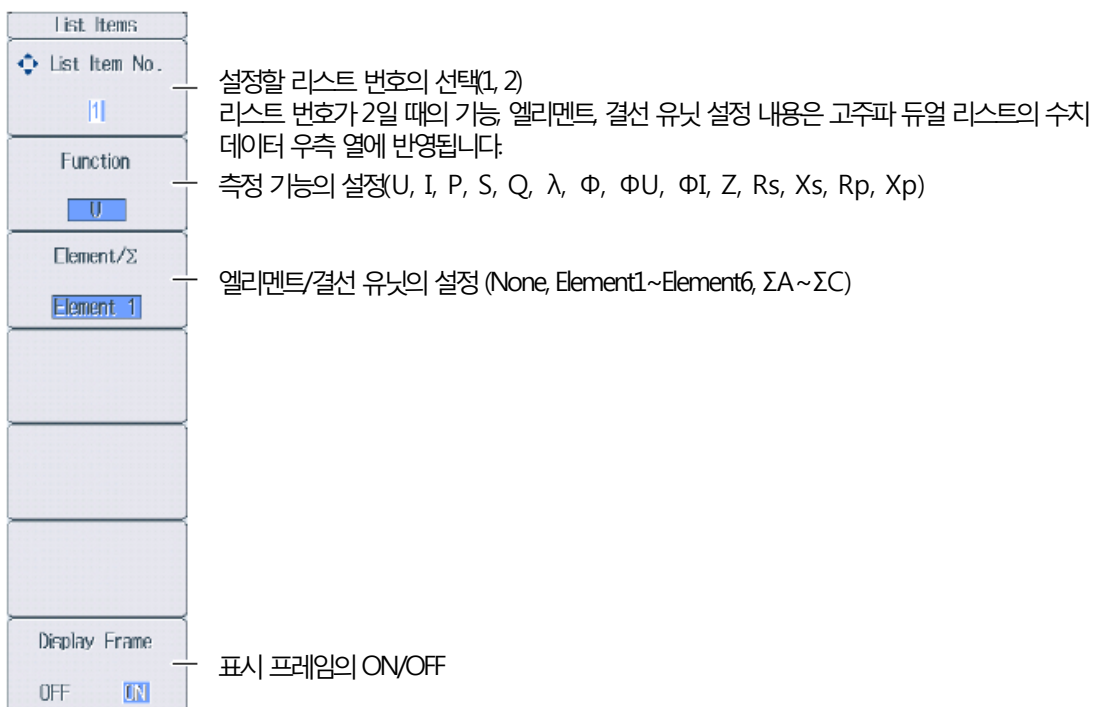
1. 6.1절의 조작을 따라서 수치 데이터의 표시 형식을 고주파 리스트 표시(Hrm List)로 설정합니다.

### List Items 메뉴

2. ITEM키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Items 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우에는 한 번 더 ITEM키를 누릅니다.

조작 1의 경우에 NUMERIC키>ITEM키를 누른 후, NUMERIC키를 반복해서 눌러 List Items 메뉴를 표시하는 것도 가능합니다. List Items 메뉴에는 고주파 싱글 리스트(Single)용과 고주파 듀얼 리스트(Dual)용이 있습니다. NUMERIC 키를 반복해서 누르면, All 표시 다음에 표시되는 것이 고주파 싱글 리스트용이고, 그 다음에 표시되는 것이 고주파 듀얼 리스트용입니다.



#### Note

고주파 리스트 표시에서는 선택한 리스트의 측정 기능, 엘리먼트, 결선 유닛의 변경이 가능하지만, 각 각의 표시 항목을 선택하여 측정 기능, 엘리먼트, 결선 유닛을 변경하는 것은 불가능합니다.



## 기능 선택키와 ELEMENT키

6-10 페이지의 조작 1과 2에서 List Items 메뉴를 표시합니다.

3. ESC키를 눌러서 메뉴를 사라지게 합니다.

4. 커서키(◀▶)를 눌러서 변경할 열을 선택합니다.

고주파 듀얼 리스트의 경우, 차수 데이터의 좌, 우 열중에 선택하고 있는 쪽의 열이 설정 대상입니다.

고주파 싱글 리스트의 예

수치 데이터 표시 화면의 좌측 위에 표시됩니다.



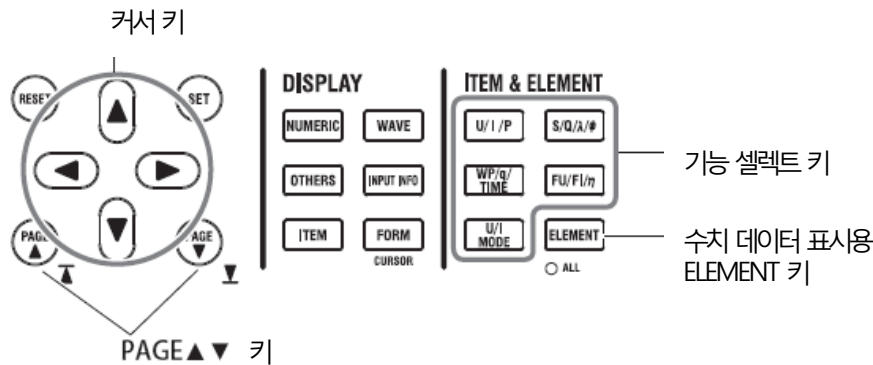
5. 기능 선택 키를 눌러서 표시할 측정 기능을 선택합니다.

기능 선택 키: U/I/P키, S/Q/λ/φ키

(WP/q/TIME키, FU/FI/η키, U/I MODE키는 무효입니다.)

6. 수치 데이터 표시용 ELEMENT키를 눌러서 표시할 엘리먼트/결선 유닛을 선택합니다.

- 고주파 듀얼 리스트의 경우, SHIFT+수치 데이터 표시용 ELEMENT(ALL)키를 눌러서 ELEMENT키 아래의 인디케이터를 점등시키면, 수치 데이터의 좌, 우 열의 엘리먼트를 일괄하여 동일 엘리먼트/결선 유닛으로 변경할 수 있습니다.
- 한 번 더 SHIFT+수치 데이터 표시용 ELEMENT(ALL)키를 누르면, 인디케이터가 점등하고 일괄 설정이 해제됩니다.



## 6.7 Custom 표시의 설정

여기에서는 아래 항목의 Custom 표시 설정에 대하여 설명합니다.

- 표시 구성 파일 읽기
- 배경 파일 읽기
- 표시 구성
  - 전 항목 수, 1페이지 당 항목 수, 표시 항목의 커스텀 편집(항목 번호, 측정 기능, 엘리먼트, 결선 유닛, 차수(고주파 차수), 표시 위치, 문자 사이즈, 문자색). 커스텀 편집한 표시 구성 파일의 저장
- 표시 프레임의 ON/OFF

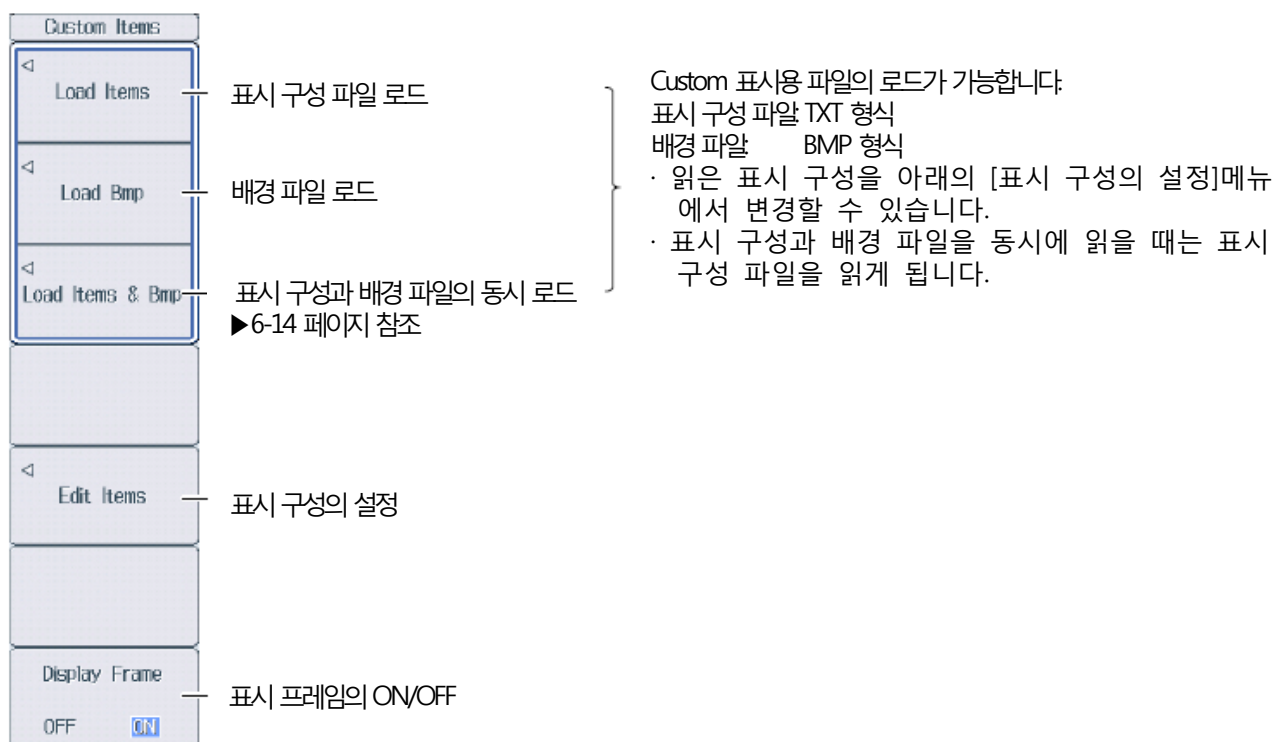
▶기능편 [Custom 표시(Custom)]

1. 6.1절의 조작에 따라서 수치 데이터의 표시 형식을 Custom 표시로 설정합니다.

### Custom Items 메뉴

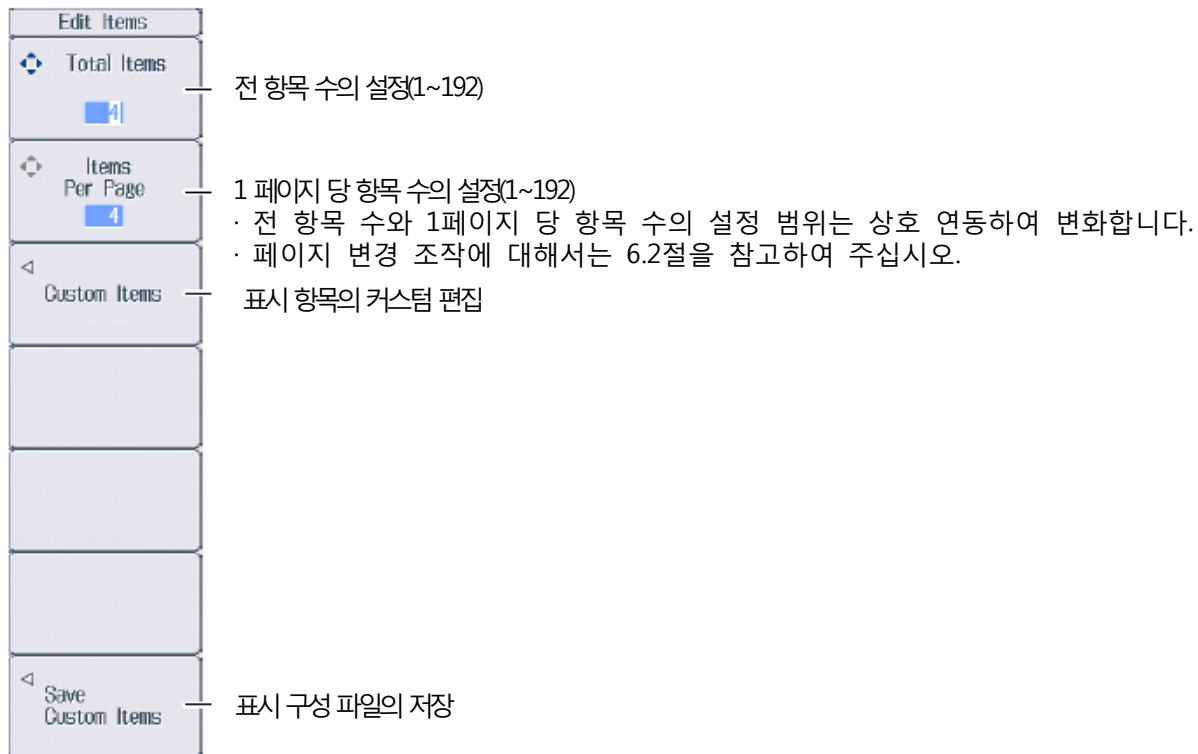
2. ITEM키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Items 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우에는 한 번 더 ITEM키를 누릅니다.



## 표시 구성의 설정(Edit Items)

Edit Items 소프트 키를 누르면 다음 화면이 표시됩니다.



### 표시 항목의 커스텀 편집(Custom Items)

Custom Items 소프트키를 누르면, 다음 화면이 나타납니다.

(X, Y)

The Custom Items screen displays a grid of data boxes. The top row shows 'Element 1' with 'Voltage rms' (0.0000 k), 'Current rms' (0.000), and 'Power' (0.141 k). Below these are statistical values (mean, dc, r-mn, ac, max, min, CF) for each parameter. The bottom row shows 'Voltage frequency' (Error) and 'Current frequency' (Error). There are also boxes for Ah, Ah+, Ah-, Wh, Wh+, Wh-.

**수치 데이터 박스**

설정할 항목 번호의 선택(1~[전 항목 수의 설정값])

측정 기능의 설정(None, 각종 측정 기능 기능편 [본 제품에서 측정할 수 있는 항목 참조])

엘리먼트/결선 유닛의 설정 (Element1~Element6, ΣA~ΣC)

차수를 가진 측정 기능일 때 차수의 설정 (Total, 0~500)/G5 또는 /G6 옵션

표시 위치의 설정

- X Pos: 0(화면 좌측단)~800(화면 우측단)
- Y Pos: 0(화면 상단)~671(화면 하단)

문자 사이즈의 설정(14, 16, 20, 24, 32, 48, 64, 96, 128)

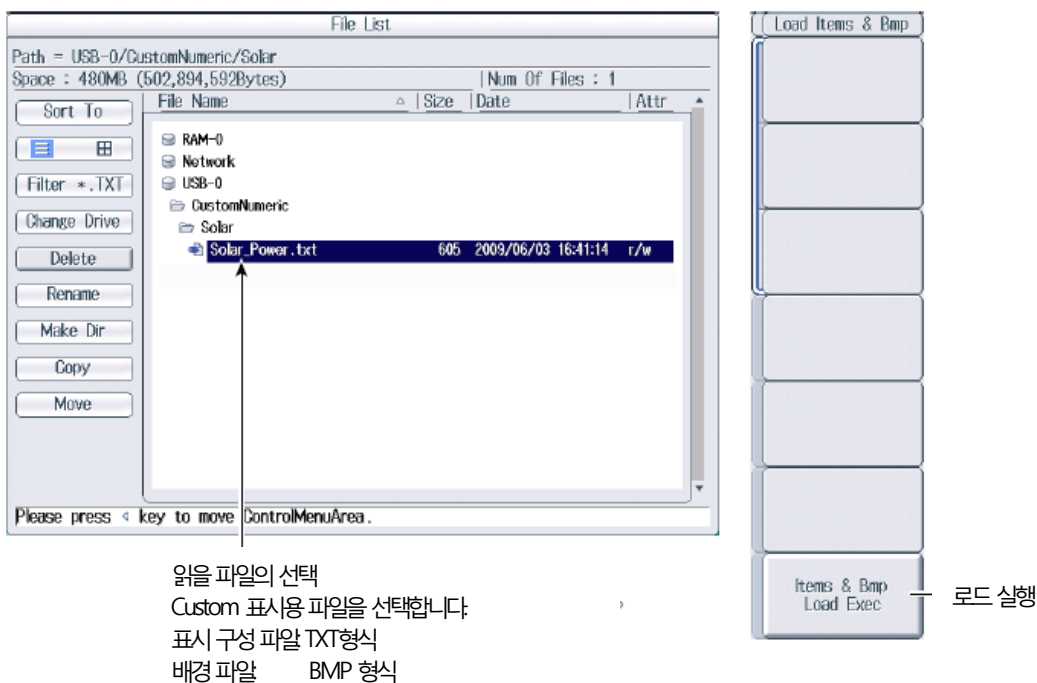
문자의 색상 설정(Yellow, Green, Magenta, Cyan, Red, Orange, Light Blue, Purple, Blue, Pink, Light Green, Dark Blue, Blue Green, Salmon Pink, Mid Green, Gray, White, Dark Gray, Blue Gray, Black)

**표시 구성 파일의 저장(Save Custom Items)**

Save Custom Items 소프트웨어를 누르면, 다음 메뉴가 나타납니다.

**표시 구성과 배경 파일의 동시 읽기(Load Items & Bmp)**

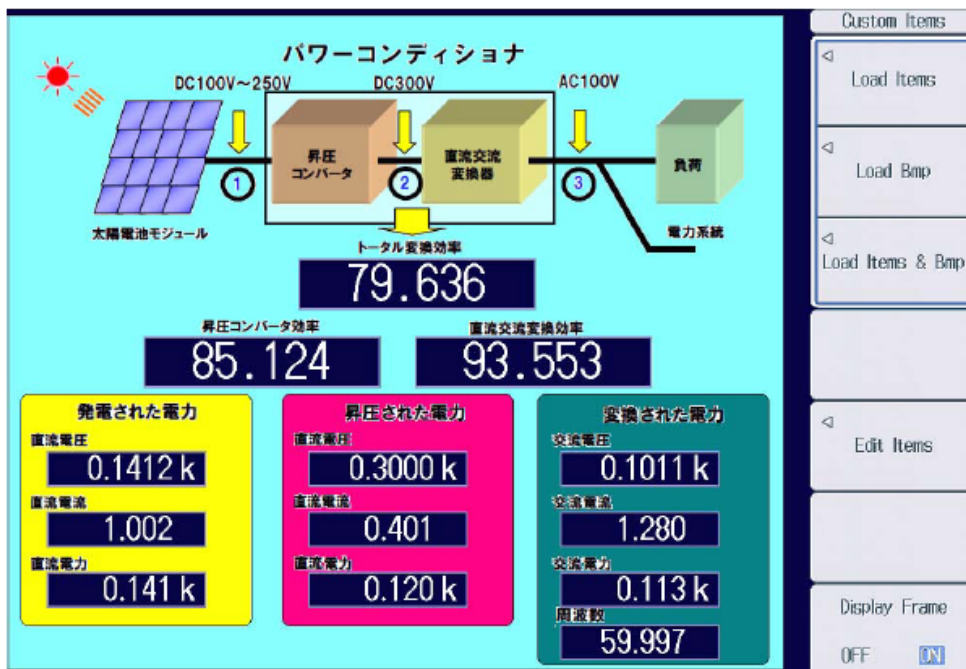
6-12 페이지의 Custom Items 메뉴에서 Load Items & Bmp 소프트웨어를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



표시 구성과 배경 파일의 동시에 읽을 때는  
표시 구성 파일을 선택합니다.  
단 표시 구성 파일과 동일한 보관함에 표시 구성  
파일과 동명의 배경 파일이 없으면 에러가 됩니다.

조작 방법에 대해서는 166절을 참고하여 주십시오

Custom 표시용 파일을 읽었을 때(예)



#### Note

표시 구성 파일이나 배경 파일을 올바르게 읽은 후, 본 기기를 재기동했을 때, 동일한 보관함에 동일한 배경 파일이 존재하지 않는 경우에는 배경은 초기 화면이 됩니다.

## 7.1 사용자 정의 기능의 설정

여기에서는 아래 항목의 사용자 정의 기능 설정에 대하여 설명합니다.

- 연산의 ON/OFF
- 연산명
- 단위
- 연산식
- Max 홀드의 ON/OFF

▶ 기능편 [사용자 정의 기능(User Defined Function)]

### 사용자 정의 기능의 설정(User Defined Function)

MEASURE키 > User Defined Function 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

연산식의 설정

연산식의 ON/OFF

연산명의 설정  
(8문자 이내)

단위의 설정  
(8문자 이내)

Function	ON/OFF	Name	Unit	Expression
Function 1	OFF ON	Avg-W	W	$WH(E1)/(T1(E1)/3600)$
Function 2	OFF ON	P-loss	W	$P(E1)-P(E2)$
Function 3	OFF ON	U-ripple	%	$(UPPK(E1)-UMPK(E1))/2/UDC(E1)*100$
Function 4	OFF ON	I-ripple	%	$(IPPK(E1)-IMPK(E1))/2/IDC(E1)*100$
Function 5	OFF ON	D-UrmsR	V	$DELTAU1RMS(E7)$

User Defined Function Settings

User Defined F01-F05

User Defined F06-F10

User Defined F11-F15

User Defined F16-F20

Max Hold

Max 홀드의 ON/OFF

## 7.2 사용자 정의 이벤트의 설정

여기에서는 아래 항목의 사용자 정의 이벤트 설정에 대하여 설명합니다.

- 이벤트 번호
- 이벤트의 ON/OFF
- 이벤트 명
- 이벤트 성립시/부(不)성립시의 표시 문자
- 판정 조건의 설정 방법
  - 수치 데이터로 판정할 경우
    - 측정 기능, 엘리먼트/결선 유닛, 차수(고주파의 차수), 비교 조건, 비교 기준값
- 이벤트의 AND/OR 조건으로 판정할 경우
  - 판정 조건의 반전

▶기능편 [사용자 정의 이벤트(User Defined Event)]

### 사용자 정의 이벤트의 설정(User Defined Event)

MEASURE키 > User Defined Event 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

이벤트 번호의 설정(1~8)

이벤트의 ON/OFF

이벤트명의 설정 (8 문자 이내)

이벤트 성립시/부성립시의 표시 문자 설정 (6 문자 이내)

판정 조건의 설정 방법 선택(Range, Condition)

수치 데이터로 판정할 경우(Range)

- 측정 기능의 설정(각종 측정 기능: 기능편 [본 제품에서 측정할 수 있는 항목] 참조)
- 엘리먼트/결선 유닛의 설정 (Element1~Element6,  $\Sigma A \sim \Sigma C$ )
- 차수의 설정(Total, 0~500)/G5 또는 /G6 옵션)
  - 차수를 가진 측정 기능일 때 설정할 수 있습니다.
- 비교 조건(OFF, <, <=, =, >, >=, !=)
- 비교 기준값(-9.999T~9.999T)

이벤트의 AND/OR 조건으로 판정할 경우 (Condition)

- 판정 조건의 반전 설정
- AND/OR/END 설정
- 이벤트의 설정
  - [Event No.]에 설정한 이벤트 번호보다 작은 번호의 이벤트를 선택할 수 있습니다.

설정 내용이 표시됩니다.

이벤트를 ON으로 설정하면 체크 마크가 생깁니다.

## 7.3 피상 전력/무효 전력/Corrected Power 연산식의 설정)

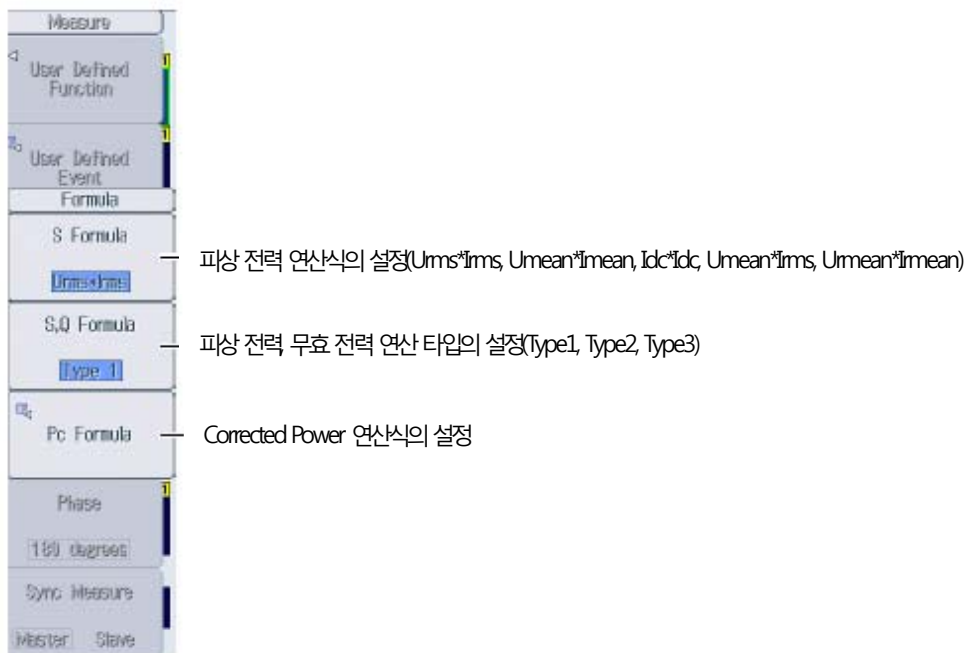
여기에서는 아래 항목의 피상 전력/무효 전력/Corrected Power의 연산식 설정에 대하여 설명합니다.

- 피상 전력의 연산식
- 피상 전력, 무효 전력의 연산 타입
- Corrected Power 연산식
- 적용 규격, 계수

▶기능편 [피상 전력/무효 전력/Corrected Power 연산식(Formula)]

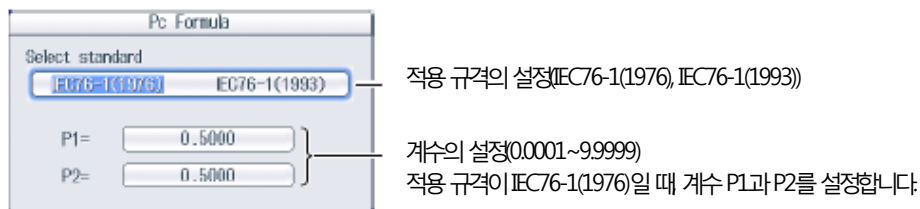
### Formula 메뉴

MEASURE키 > Formula 소프트키를 누르면, 다음 메뉴가 나타납니다.



### Corrected Power 연산식의 설정(Pc Formula)

Pc Formula 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.





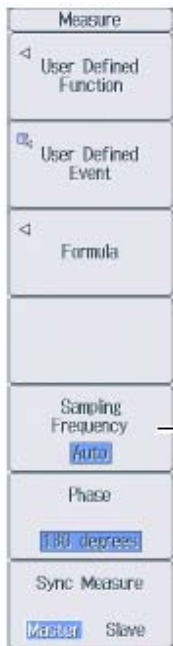
## 7.4 샘플링 주파수의 설정

여기에서는 샘플링 주파수의 설정에 대하여 설명합니다.

▶기능편 [샘플링 주파수(Sampling Frequency)]

### Measure 메뉴

MEASURE키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



샘플링 주파수의 설정(Auto, Clock A, Clock B, Clock C)

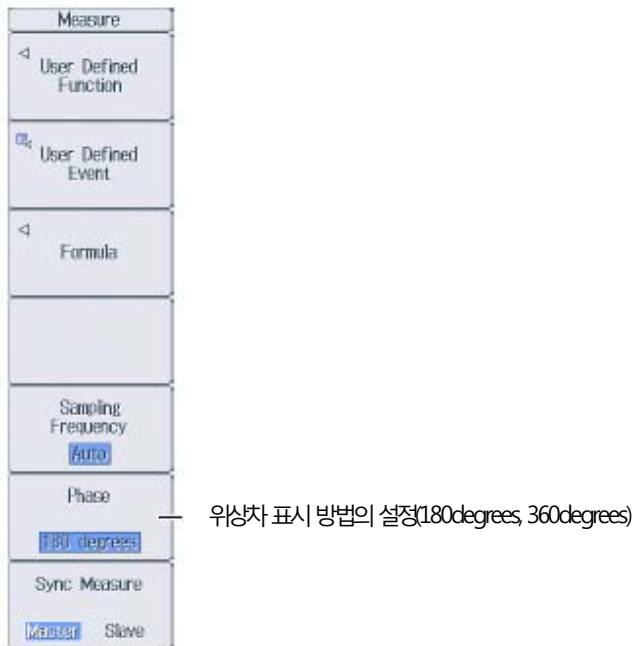
## 7.5 위상차 표시 방법의 설정

여기에서는 위상차 표시 방법의 설정에 대하여 설명합니다.

▶기능편 [위상차 표시 방법(Phase)]

### Measure 메뉴

MEASURE키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 7.6 마스터/슬레이브 동기 측정의 설정

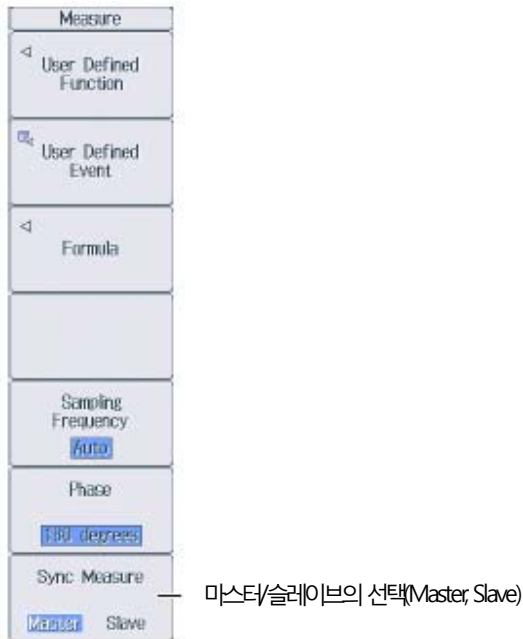
여기에서는 아래 항목의 마스터/슬레이브 동기 측정 설정에 대하여 설명합니다.

- 마스터/슬레이브

▶ 기능편 [마스터/슬레이브 동기 측정(Sync Measure)]

### Measure 메뉴

MEASURE키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



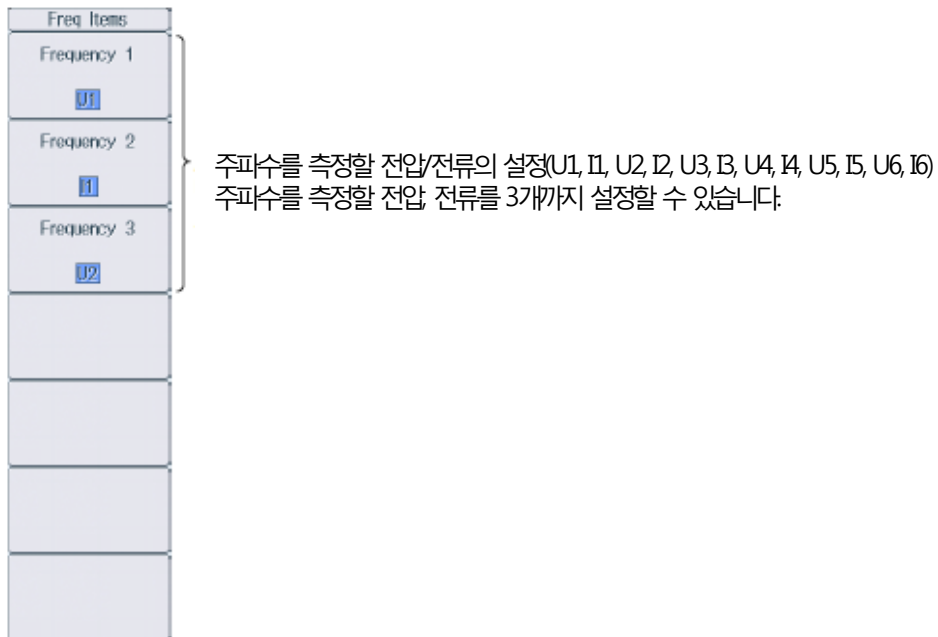
## 7.7 주파수를 측정할 전압/전류의 설정

여기에서는 주파수 측정 대상을 장비되어 있는 입력 엘리먼트의 전압/전류의 선택 조작에 대하여 설명합니다. /FQ 옵션이 포함되지 않은 기종에서 설정합니다. /FQ 옵션이 포함된 기종에서는 전 엘리먼트의 전압/전류의 주파수를 측정할 수 있기 때문에 설정 메뉴에는 표시되지 않습니다.

▶기능편 [주파수를 측정할 전압/전류(FREQ MEASURE)]

### Freq Items 메뉴

SHIFT+MEASURE(FREQ MEASURE)키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 8.1 독립 적산의 설정

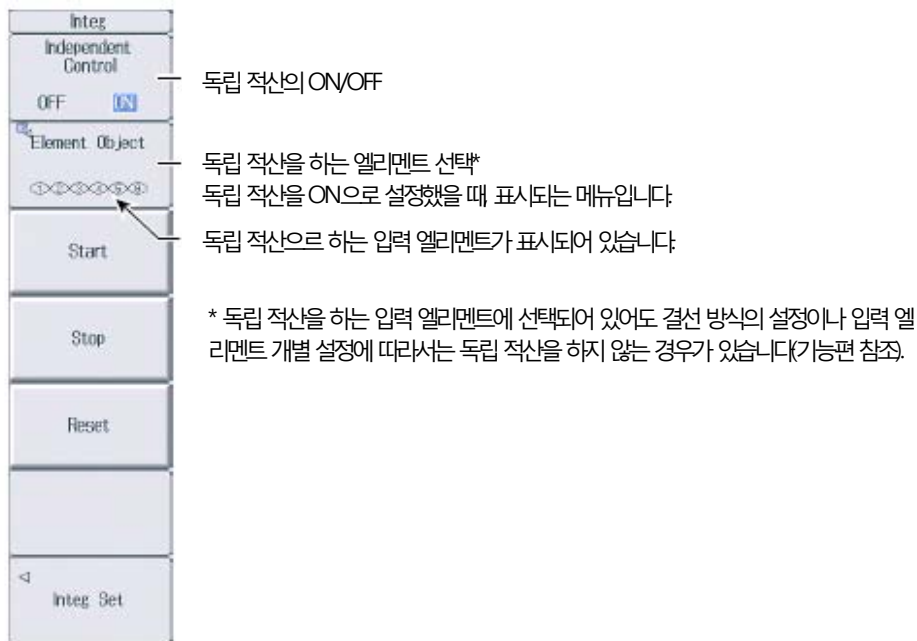
여기에서는 아래 항목의 독립 적산 설정에 대하여 설명합니다. 독립 적산을 ON으로 설정하면, 입력 엘리먼트 별로 적산 시작/정지/리셋을 실행할 수 있습니다.

- 독립 적산의 ON/OFF
- 독립 적산을 하는 엘리먼트

▶ 기능편 [독립 적산의 ON/OFF(Independent Control)]

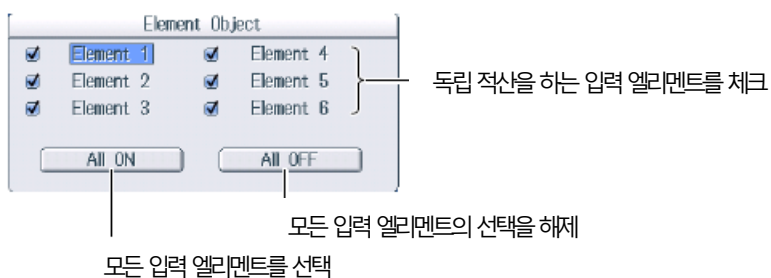
### Integ 메뉴

INTEG키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### 독립 적산을 하는 엘리먼트 선택(Element Object)

Element Object 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



## 8.2 적산 조건의 설정

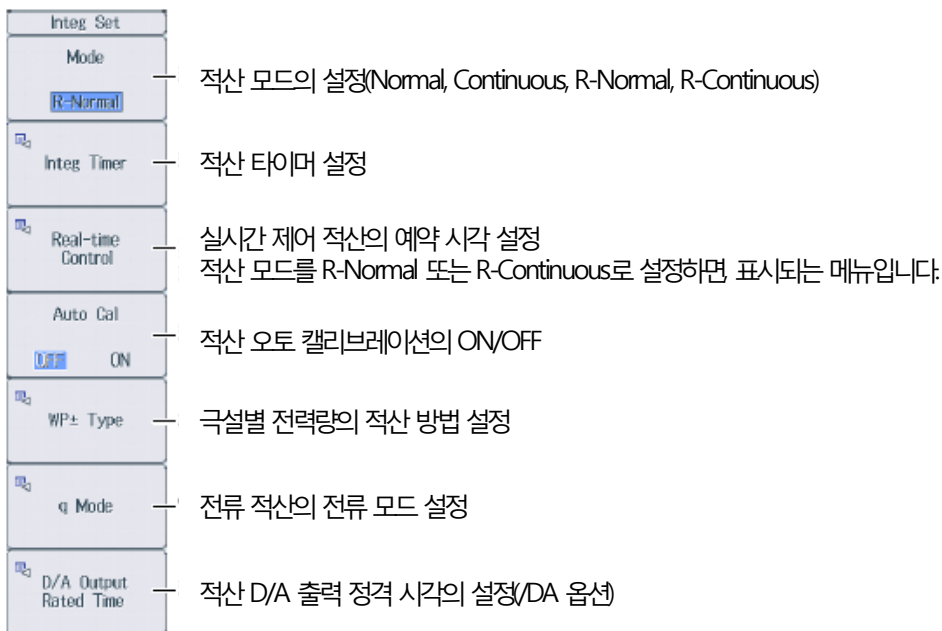
여기에서는 아래 항목의 적산 조건 설정에 대하여 설명합니다.

- 적산 모드
- 적산 타이머
- 실시간 제어 적산의 예약 시각
- 적산 오토 캘리브레이션의 ON/OFF
- 극성별 전력량의 적산 방식
- 전류 적산의 전류 모드
- 적산 D/A 출력 정격 시간/DA 옵션

▶ 기능편 [적산 조건(Integ Set)]

### Integ 메뉴

INTEG키 > Integ Set 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



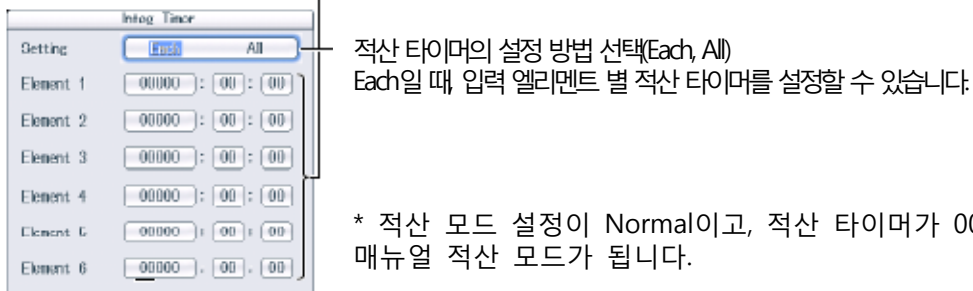
### 적산 타이머의 설정(Integ Timer)

Integ Timer 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

독립 적산이 OFF일 때



독립 적산이 ON일 때



## 실시간 제어 적산의 예약 시각 설정(Real-time Control)

Real-time Control 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

이 Real-time Control 소프트키는 적산 모드를 R-Normal 또는 R-Continuous로 설정했을 때, 표시 됩니다.

독립 적산이 OFF일 때

적산 정지 예약 시각

적산 시작 예약 시각

적산 시작 예약 시각에 현재 시각을 설정

적산 정지 예약 시각에 적산 시작 예약 시각을 복사

예약 시각 설정

(년/ 월/ 일 00시 00분 00초 ~ 23시 59분 59초)

독립 적산이 ON일 때

예약 시각의 설정 방법 선택(Each, All)

Each일 때 입력 엘리먼트 별로 예약 시각을 설정할 수 있습니다.

## 극성별 전력량의 적산 방법 설정(WP±Type)

WP±Type 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

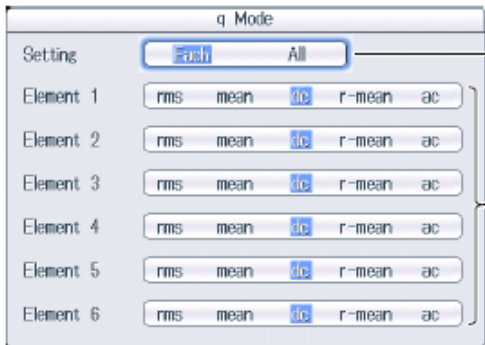
적산 방법의 설정 방법 선택(Each, All)

Each일 때 입력 엘리먼트 별로 적산 방법을 설정할 수 있습니다.

적산 방법 설정(Charge/Discharge, Sold/Bought)

## 전류 적산의 전류 모드 설정(q Mode)

q Mode 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



전류 모드 설정 방법의 선택(Each, All)

Each일 때 입력 엘리먼트 별로 전류 모드를 설정할 수 있습니다.

전류 모드의 설정(ms, mean, dc, r-mean, ac)

## 적산 D/A 출력 정격 시간의 설정(D/A Output Rated Time, /DA 옵션)

D/A Output Rated Time 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



적산 D/A 출력 정격 시간의 설정

(00000사:00분:00초간~10000사:00분:00초간)



## 8.3 적산의 시작/정지/리셋

여기에서는 적산의 시작/정지/리셋 조작에 대하여 설명합니다.

▶ 기능편 [적산의 시작/정지/리셋(Start/Stop/Reset)]

### Integ 메뉴

INTEG키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



#### 적산의 시작 실행

설정되어 있는 적산 모드(82절 참조)에 따라 적산을 시작합니다.

- INTEG키 우측의 START 인디케이터 점등  
적산 시작: [Integ:Start]를 표시\*
- INTEG키 우측의 START 인디케이터 점멸  
적산 준비: [Integ:Ready]를 표시\*

#### 적산의 정지 실행

설정되어 있는 적산 모드에 따라 적산이 자동으로 정지합니다. 강제로 적산을 정지할 경우 이 소프트웨어를 누르면 적산 시간과 적산값이 홀드됩니다.

- INTEG키 우측의 STOP 인디케이터 점멸  
강제 정지: [Integ:Stop]를 표시\*
- Stop 문자가 노란색일 때 Start키를 누르면 강제 정지했을 때의 데이터를 추가하여 데이터를 적산하는 계속 시작이 가능합니다.
- INTEG키 우측의 STOP 인디케이터 점등  
적산 타이머로 인한 자동 정지: [Integ:TimeUp]을 표시\*
- 실시간 자동 정지: [Integ:Stop]을 표시\* Stop은 오렌지색 문자

#### 적산 시간과 적산값의 리셋 실행

적산에 관한 모든 데이터가 사라져, 데이터 없음 표시[-----]가 됩니다.  
INTEG키 우측의 STOP 인디케이터가 소등합니다.

\* 문자는 화면 오른쪽 위에 표시됩니다.

#### Note

적산의 리셋 조작을 하지 않으면, 적산의 재시작이 불가능합니다.

## 9.1 표시 형식의 설정

여기에서는 아래 항목의 파형 표시 형식에 대한 설정에 대하여 설명합니다.

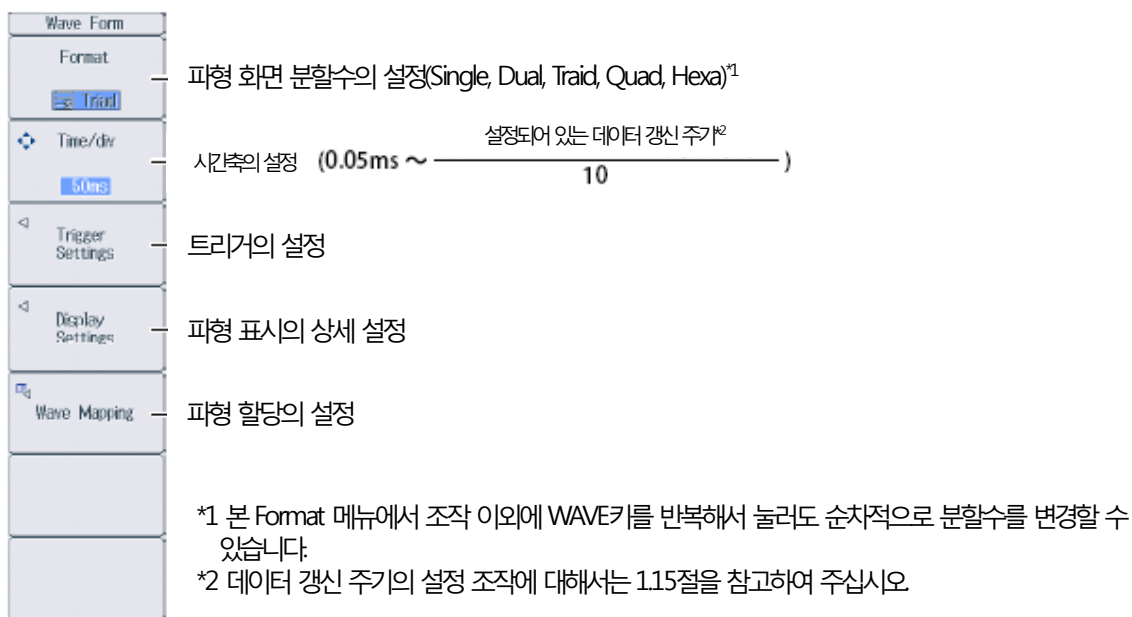
- 파형 화면의 분할수
- 시간축
- 트리거
- 파형 표시의 상세
- 파형의 분할

▶기능편 [표시 형식(FORM)-파형의]

### Wave Form 메뉴

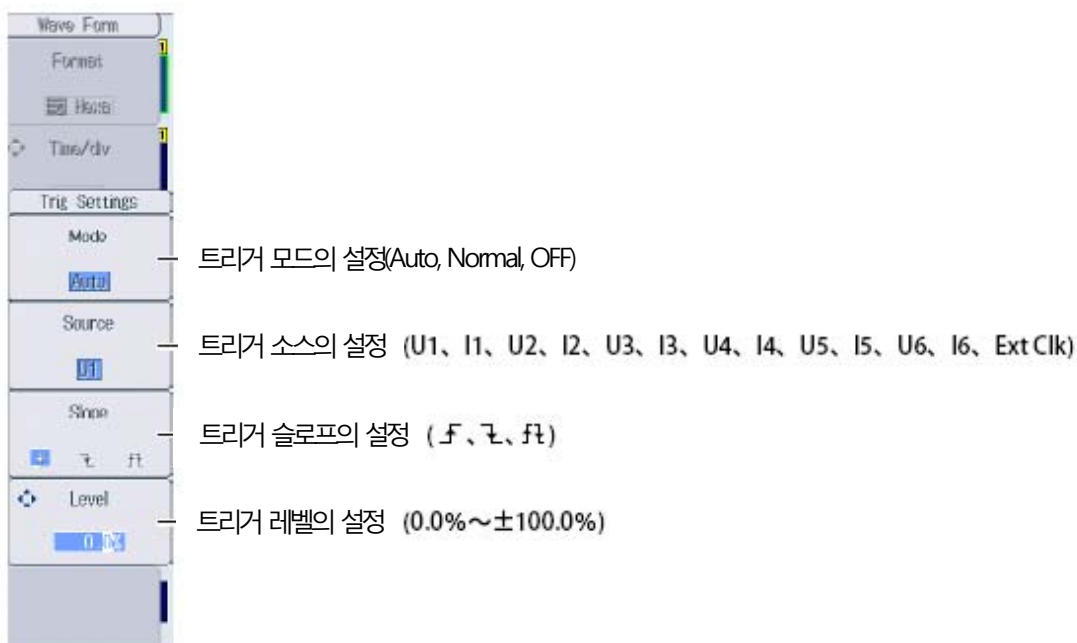
WAVE키 > FORM키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Form 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우에는 한 번 더 FORM키를 눌러주십시오.



### 트리거의 설정(Trigger Settings)

Trigger Settings 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 파형 표시의 상세 설정(Display Settings)

Display Settings 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

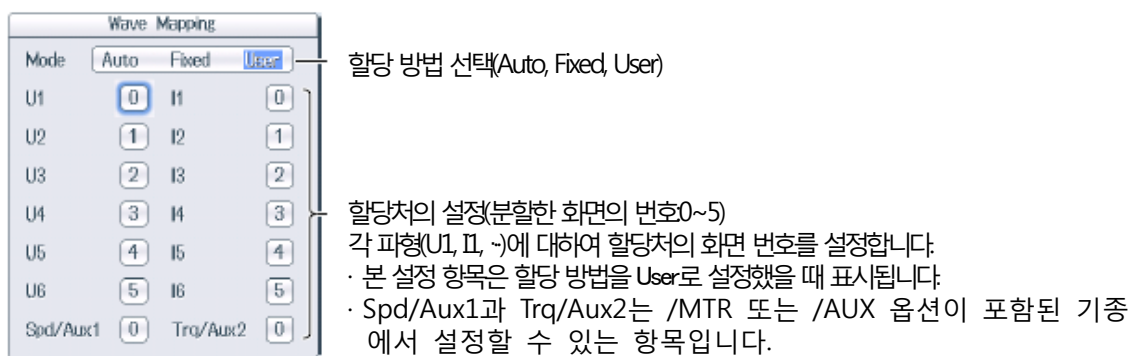


### Note

Display Settings 메뉴는 트렌드 표시의 상세 설정(10.1절 참조)과 공통입니다. 파형 표시 설정을 변경하면, 트렌드 표시의 상세 설정도 변경됩니다.

## 파형의 할당 설정(Wave Mapping)

Wave Mapping 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



## 9.2 파형 표시 ON/OFF, 수직 줌 비율, 수직 옵션의 설정

여기에서는 아래 항목의 파형 표시에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

- 파형 표시 ON/OFF
- 수직 줌 비율
- 수직 옵션

▶기능편 [표시 항목(ITEM)-파형의]

### 파형 표시의 설정

WAVE키 > ITEM키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Form 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 그 경우는 한 번 더 ITEM키를 눌러주십시오.

표시할 파형 체크

수직 줌율의 설정  
(x 0.1, x 0.2, x 0.25, x 0.4, x 0.5, x 0.75, x 0.8, x 1, x 1.14, x 1.25, x 1.33, x 1.41, x 1.5, x 1.6, x 1.77, x 2, x 2.28, x 2.66, x 2.83, x 3.2, x 3.54, x 4, x 5, x 8, x 10, x 12.5, x 16, x 20, x 25, x 40, x 50, x 100)

수직 옵션의 설정 (0.000% ~ ± 130.000%)

Wave	Items	Wave	Items
Display ON/OFF	Vertical Zoom	Vertical Position	
<input checked="" type="checkbox"/> U1	x 1	0.000%	All ON
<input checked="" type="checkbox"/> I1	x 1	0.000%	All OFF
<input checked="" type="checkbox"/> U2	x 1	0.000%	
<input checked="" type="checkbox"/> I2	x 1	0.000%	
<input checked="" type="checkbox"/> U3	x 1	0.000%	
<input checked="" type="checkbox"/> I3	x 1	0.000%	
<input checked="" type="checkbox"/> U4	x 1	0.000%	
<input checked="" type="checkbox"/> I4	x 1	0.000%	
<input checked="" type="checkbox"/> U5	x 1	0.000%	
<input checked="" type="checkbox"/> I5	x 1	0.000%	
<input checked="" type="checkbox"/> U6	x 1	0.000%	
<input checked="" type="checkbox"/> I6	x 1	0.000%	
<input checked="" type="checkbox"/> Speed			
<input checked="" type="checkbox"/> Torque			
<input checked="" type="checkbox"/> Aux1			
<input checked="" type="checkbox"/> Aux2			

모든 파형 표시 ON

모든 파형 표시 OFF

Speed와 Torque는 /MTR 옵션이 포함된 기종에서 표시됩니다.

Aux1과 Aux2는 /AUX 옵션이 포함된 기종에서 표시됩니다.

## 10.1 표시 형식의 설정

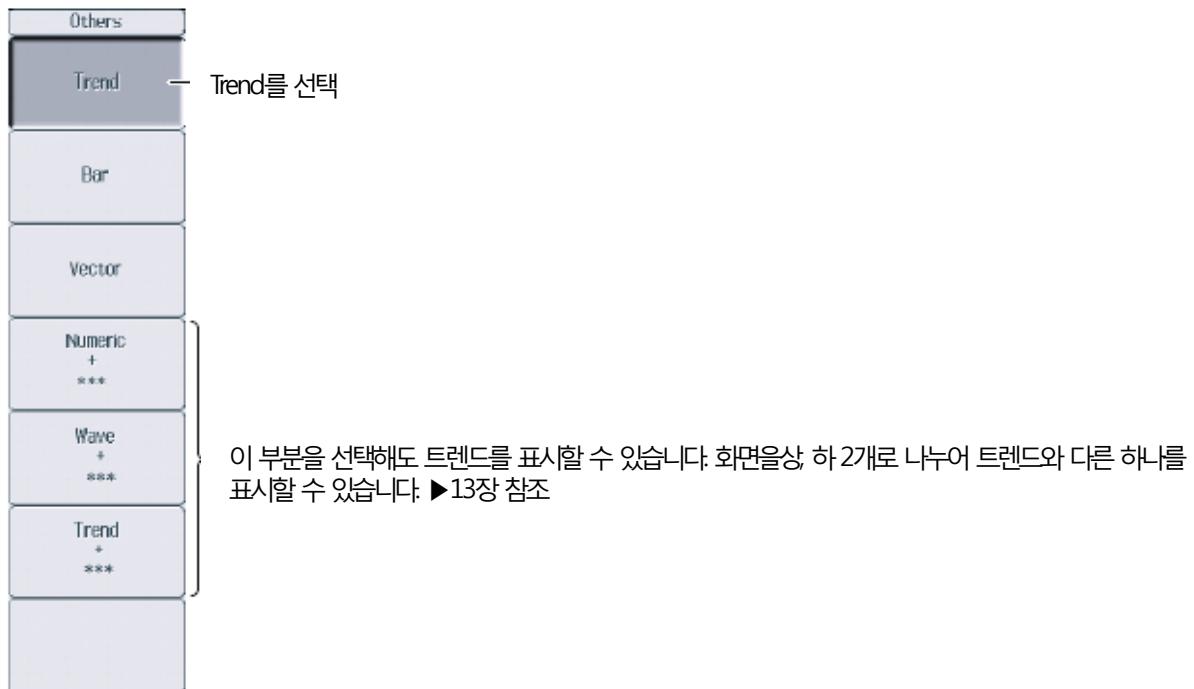
여기에서는 아래 항목의 트렌드 표시 형식에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

- 트렌드 화면의 분할수
- 시간축
- 트렌드의 재시작
- 트렌드 표시의 상세

▶기능편 [표시형식(FORM)-트렌드의]

### Others 메뉴

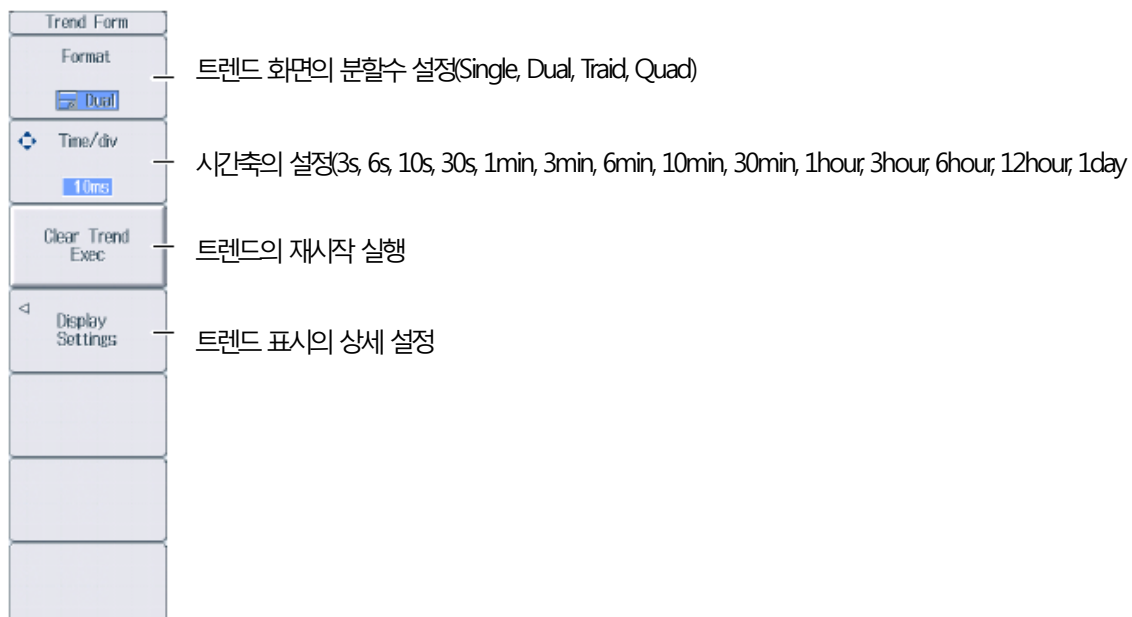
Others키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### Trend Form 메뉴

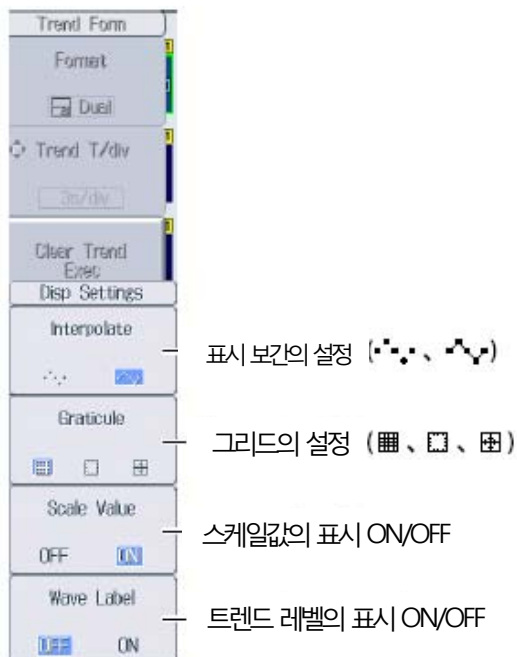
FORM키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Form 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 그 경우에는 한 번 더 FORM키를 눌러주십시오.



## 트렌드 표시의 상세 설정(Display Settings)

Display Settings 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



### Note

Display Settings 메뉴는 파형 표시의 상세 설정(9.1절 참조)과 공통입니다. 트렌드 표시 설정을 변경하면, 파형 표시의 상세 설정도 변경됩니다.

## 10.2 트렌드의 표시 ON/OFF, 표시할 측정 기능, 수직 스케일의 설정

여기에서는 아래 항목의 트렌드의 표시에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

- 트렌드의 표시 ON/OFF
- 측정 기능
- 엘리먼트/결선 유닛
- 차수(고주파의 차수)
- 수직 스케일

수직 스케일의 설정 방법, 수직 스케일의 상한값과 하한값

▶ 기능편 [표시 항목(ITEM)-트렌드의]

1. 10.1절의 조작에 따라서 Others가 표시됩니다.

### 트렌드 표시의 설정

2. ITEM키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Form 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우에는 한 번 더 ITEM키를 누릅니다.

표시할 트렌드를 체크

Display에 커서를 올려서 SET키를 누르면 All ON 또는 All OFF를 설정할 수 있습니다.

측정 기능의 설정(각종 측정 기능: 기능편 [본 제품에서 설정할 수 있는 항목참조])

엘리먼트/결선 유닛의 설정(Element1~Element6, ΣA~ΣC)

차수의 설정(Total, 0~500)/G5 또는 /G6 옵션

차수를 가진 측정 기능일 때 설정이 가능합니다.

수직 스케일의 설정 방법 선택(Auto, Manual)

상한값과 하한값의 설정(-9999T~9999T)

수직 스케일의 설정 방법이 Manual일 때 설정이 가능합니다.

Trend Items						
Display	Function	Element/2	Order	Scaling	Upper Scale	Lower Scale
<input checked="" type="checkbox"/> T1	Urms	Element 1	-	Manual	100.0	-100.0
<input checked="" type="checkbox"/> T2	Irms	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T3	P	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T4	S	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T5	Q	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T6	λ	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T7	φ	Element 1	-	Auto	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> T8	FreqL	Element 1	-	Auto	-	-
<input type="checkbox"/> T9	Irms	Element 1	-	Auto	-	-
<input type="checkbox"/> T10	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
<input type="checkbox"/> T11	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
<input type="checkbox"/> T12	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
<input type="checkbox"/> T13	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
<input type="checkbox"/> T14	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
<input type="checkbox"/> T15	Urms	Element 1	-	Auto	-	-
<input type="checkbox"/> T16	Urms	Element 1	-	Auto	-	-

## 11.1 표시 형식의 설정

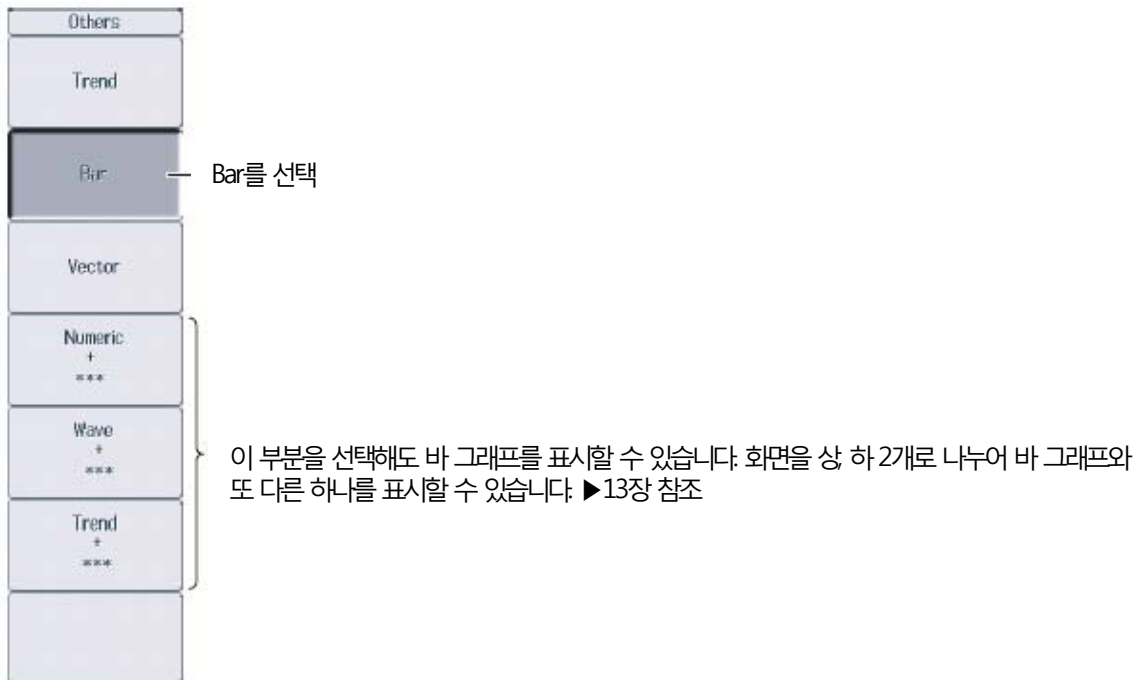
여기에서는 아래 항목의 바 그래프 관한 설정에 대하여 설명합니다. /G5 또는 /G6 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 바 그래프 화면의 분할수
- 바 그래프의 표시 범위(표시 차수)

▶기능편 [표시 형식(FORM)- 바 그래프의]

### Others 메뉴

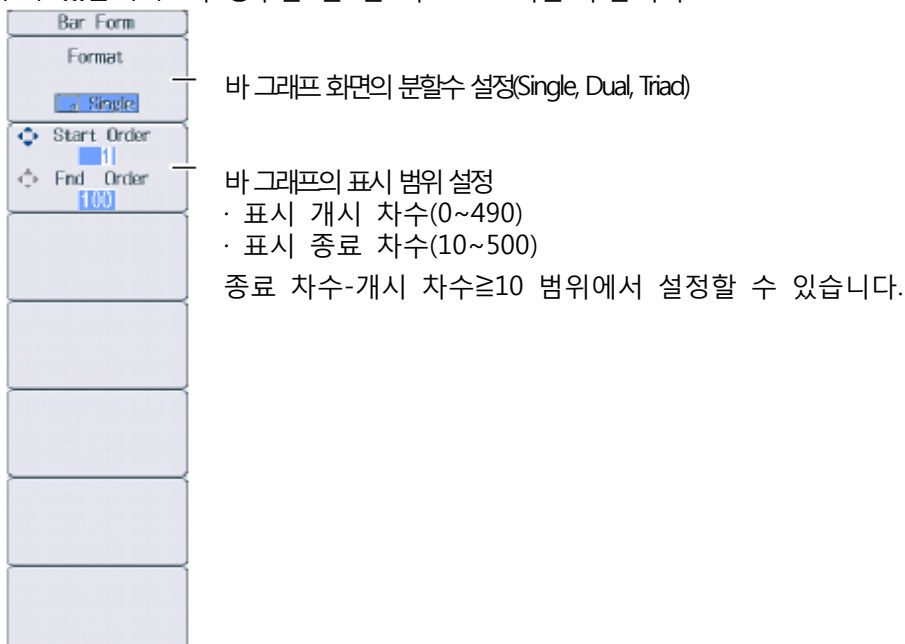
OTHERS키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### Bar Form 메뉴

FORM키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Items 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우는 한 번 더 FORM키를 누릅니다.





## 11.2 표시할 측정 기능, 수직 스케일의 설정

여기에서는 아래 항목의 바 그래프의 표시에 관한 설정에 대하여 설명합니다. /G5 또는 /G6 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 바 그래프 번호
- 측정 기능
- 엘리먼트
- 수직 스케일
  - 수직 스케일의 설정 방법, 수직 스케일의 종류, 상한값, X축 위치

▶기능편 [표시 항목(ITEM)- 바 그래프의]

1. 11.1절의 조작에 따라, Others 메뉴에서 Bar를 선택합니다.

### Bar Items 메뉴

2. Item키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Form 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우, 한 번 더 ITEM키를 누릅니다.

Bar Items	
Item No. 1	— 설정할 바 그래프의 번호 선택(1, 2, 3)
Function U	— 측정 기능의 설정(U, I, P, S, Q, $\lambda$ , $\Phi$ , $\Phi U$ , $\Phi I$ , Z, Rs, Xs, Rp, Xp)
Element Element 1	— 엘리먼트의 설정(Element1~Element6)
Scale Mode Fixed Manual	— 수직 스케일의 설정 방법 선택(Fixed, Manual)
Vertical Scale Linear Log	— 수직 스케일의 종류 설정(Linear, Log) 수직 스케일의 설정 방법을 Manual로 했을 때 표시되는 메뉴입니다.
Upper Scale 100.0	— 상한값의 설정(0~9.999T) 수직 스케일의 설정 방법을 Manual로 했을 때 표시되는 메뉴입니다.
X Axis Position Bottom Center	— X축 위치의 설정(Bottom, Center) 수직 스케일의 설정 방법을 Manual로 하고, 종류는 Linear로 했을 때 표시되는 메뉴입니다.

## 12.1 표시 형식의 설정

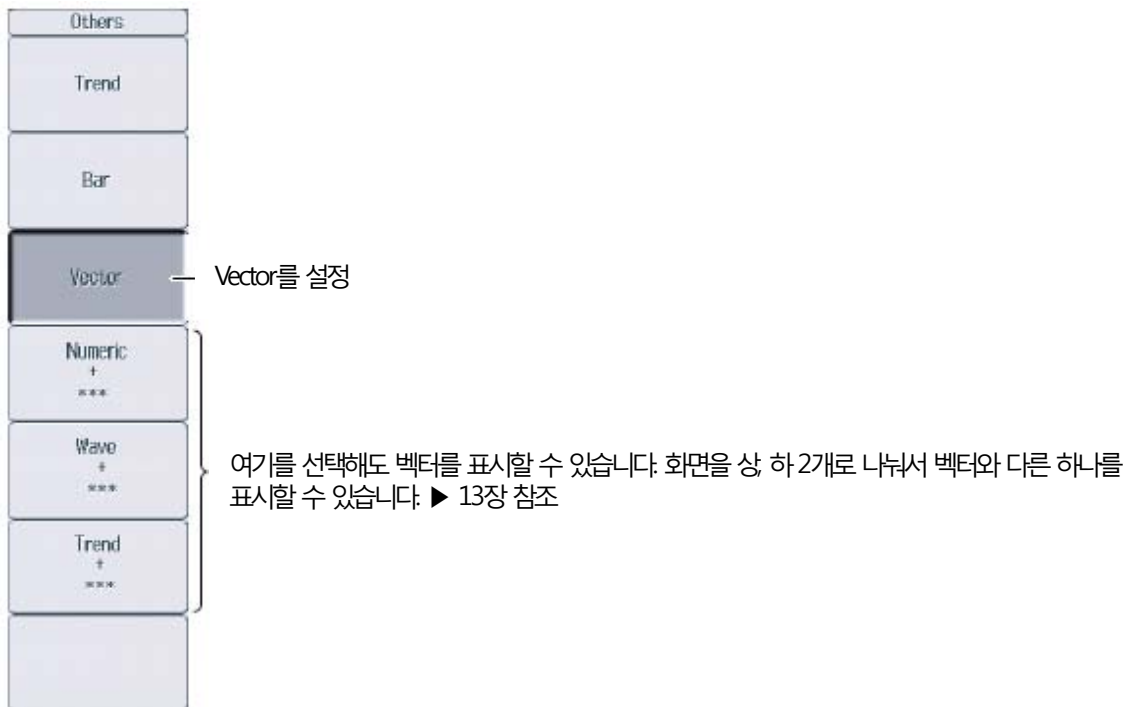
여기에서는 아래 항목의 벡터의 표시 설정에 대하여 설명합니다. /G5 또는 /G6 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 벡터 화면의 분할수
- 수치 데이터의 표시 ON/OFF

▶ 기능편 [표시 형식(FORM)-벡터의]

### Others 메뉴

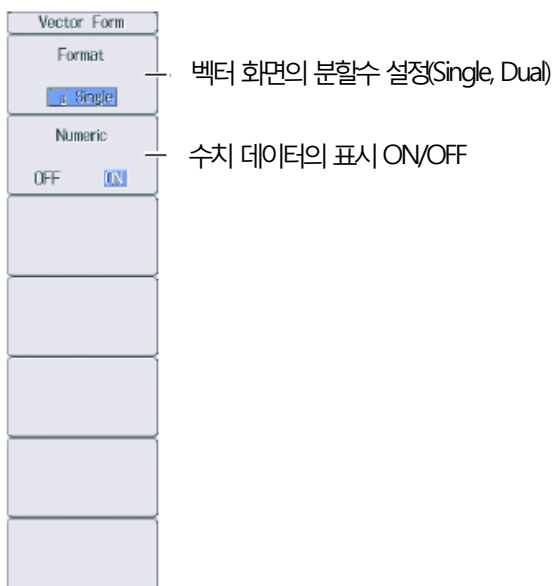
OTHERS키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### Vector Form 메뉴

FORM키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Form 메뉴가 나타날 경우가 있습니다. 이 경우, 한 번더 FORM키를 누릅니다.



## 12.2 표시할 엘리먼트/결선 유닛, 줌 비율의 설정

여기에서는 아래 항목의 벡터 표시에 관한 설정에 대하여 설명합니다. /G5 또는 /G6 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 벡터 번호
- 엘리먼트/결선 유닛
- 줌 비율

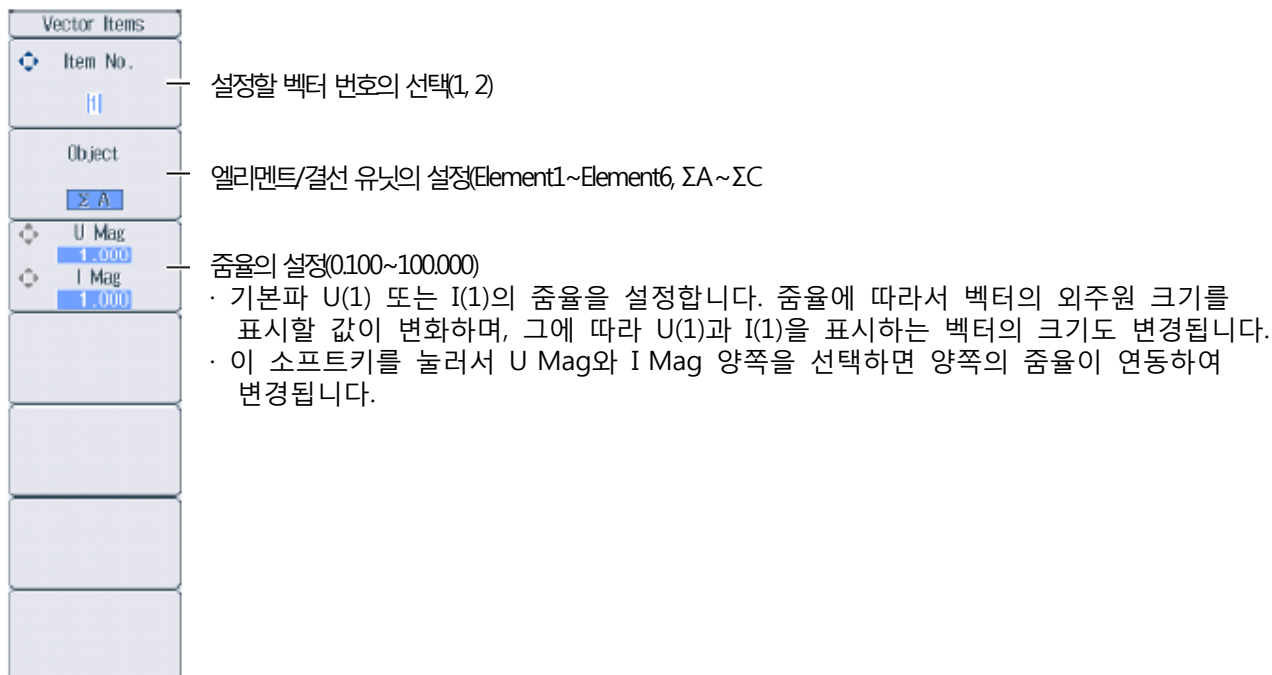
▶기능편 [표시 항목(ITEM)-벡터의]

1. 12.1절의 조작에 따라 Others 메뉴에서 Vector를 선택합니다.

### Vector Items 메뉴

2. ITEM 키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

- 설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 Info Form 메뉴가 표시될 경우가 있습니다. 이 경우, 한 번 더 ITEM키를 누릅니다.
- 설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태에서 화면 아래 1/2 부분에 벡터 번호 1로 설정되어 있는 벡터가 표시되어 있습니다.



## 13.1 2화면 표시 설정

여기에서는 아래 항목의 2화면 표시에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

- 표시할 2화면
- Form 메뉴의 변경
- Items 메뉴의 변경

▶ 기능편 [2화면 표시]

### Others 메뉴

Others키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



- 화면 상부 1/2에 Numeric 표시,  
화면 하부 1/2에 표시할 화면을 설정(Wave, Trend, Bar\*, Vector\*)
- 화면 상부 1/2에 Wave 표시,  
화면 하부 1/2에 표시할 화면을 설정(Numeric, Trend, Bar\*, Vector\*)
- 화면 상부 1/2에 Trend 표시,  
화면 하부 1/2에 표시할 화면을 설정(Numeric, Wave, Bar\*, Vector\*)

이들 3개의 설정 중에 마지막에 설정한  
2화면이 표시됩니다.

\* /G5 또는 /G6 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

### Form 메뉴

FORM키를 누릅니다. Others 메뉴에서 설정한 2개의 화면 각각의 Form 메뉴가 교대로 표시됩니다. 각 메뉴에 따라서 설정합니다.

표시 화면	Form 메뉴 조작의 참조처
Numeric	6.1절, 6.2절
Wave	9.1절
Trend	10.1절
Bar	11.1절
Vector	12.1절

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 화면 상부 1/2 부분에 설정 정보의 일람이 표시되고, 화면 하부 1/2에 Others 메뉴에서 설정한 2화면 상부 화면이 표시됩니다.

또는 FORM키를 반복해서 누르면 Info Form 메뉴와 화면 하부 1/2 부분에 표시되어 있는 화면의 메뉴가 교대로 표시됩니다.

## Items 메뉴

ITEM키를 누르면 Others 메뉴에서 설정한 2개 화면의 각각 Items 메뉴가 교대로 표시됩니다. 각 메뉴에 따라 설정합니다.

표시 화면	Form 메뉴 조작의 참조처
Numeric	6.3절, 6.7절
Wave	9.2절
Trend	10.2절
Bar	11.2절
Vector	12.2절

설정 정보가 일람 표시되어 있는 상태(INPUT INFO키가 점등하고 있는 상태)에서는 화면 상부 1/2 부분에 설정 정보의 일람이 표시되고, 화면 하부 1/2에 Others 메뉴에서 설정한 2화면 상부 화면이 표시됩니다.

또는 ITEM키를 반복해서 누르면 Info Form 메뉴와 화면 하부 1/2 부분에 표시되어 있는 화면의 메뉴가 교대로 표시됩니다.

## 14.1 파형의 커서 측정

여기에서는 아래 항목의 파형의 커서 측정에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

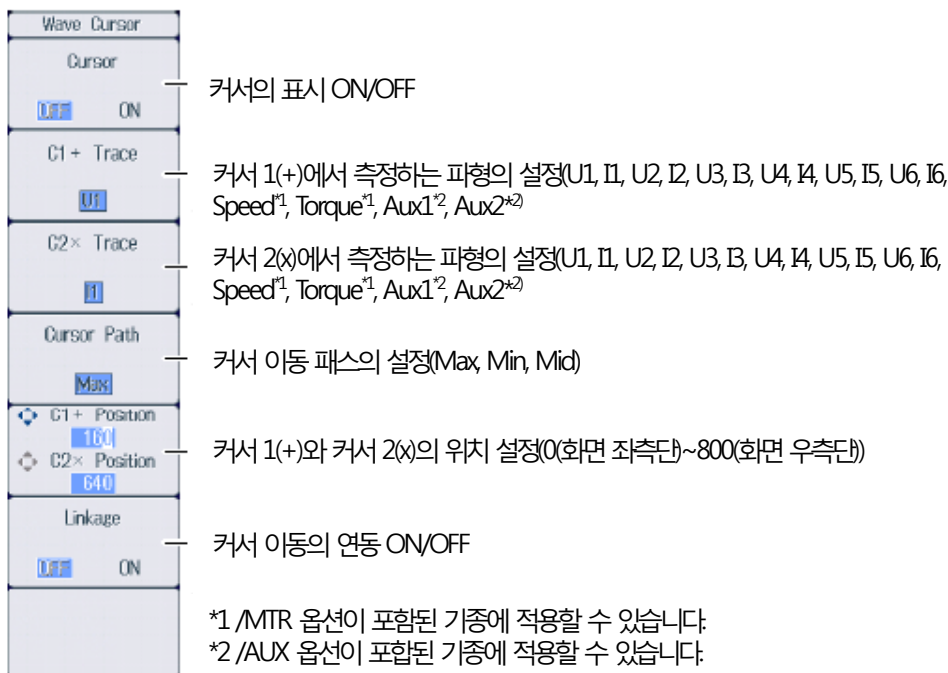
- 커서의 표시 ON/OFF
- 커서 측정할 파형
- 커서의 이동 패스
- 커서의 위치
- 커서 이동의 연동 ON/OFF

▶ 기능편 [커서 측정]

1. 9장의 조작에 따라 파형을 표시합니다.

### Wave Cursor 메뉴

2. SHIFT+FORM(CURSOR)키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 14.2 트렌드의 커서 측정

여기에서는 아래 항목의 트렌드의 커서 측정에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

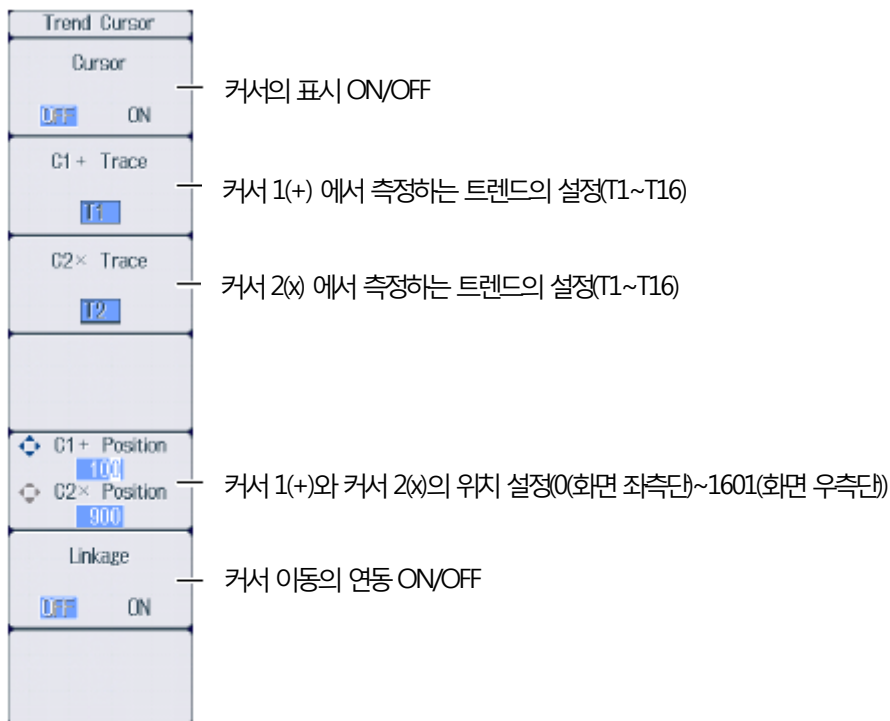
- 커서의 표시 ON/OFF
- 커서 측정할 파형
- 커서의 위치
- 커서 이동의 연동 ON/OFF

▶ 기능편 [커서 측정]

1. 10장의 조작에 따라 트렌드를 표시합니다.

### Trend Cursor 메뉴

2. SHIFT+FORM(CURSOR)키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 14.3 바 그래프의 커서 측정

여기에서는 아래 항목의 바 그래프의 커서 측정에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

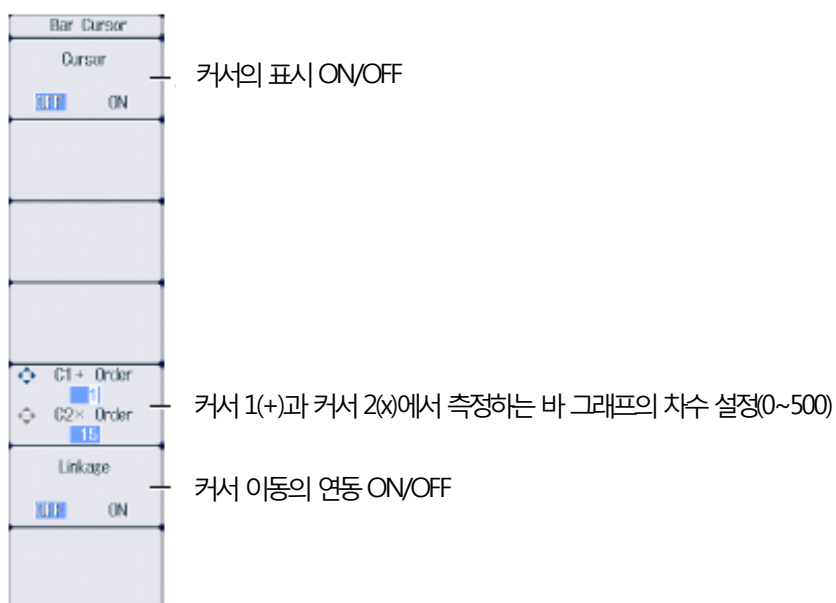
- 커서의 표시 ON/OFF
- 커서의 위치
- 커서 이동의 연동 ON/OFF

▶ 기능편 [커서 측정]

1. 11장의 조작에 따라 바 그래프를 표시합니다.

### Bar Cursor 메뉴

2. SHIFT+FORM(CURSOR)키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.





## 15.1 스토어 제어의 설정

여기에서는 아래 항목의 스토어 제어에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

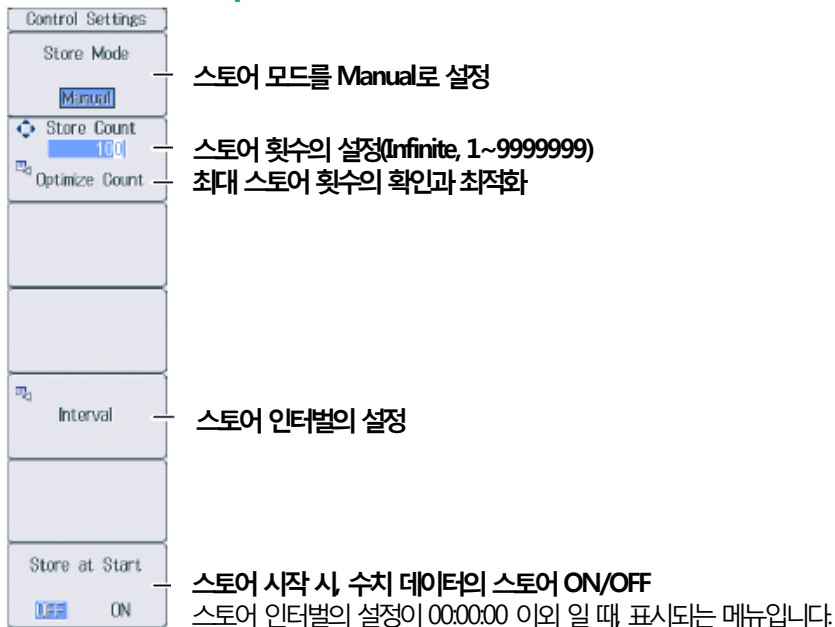
- 스토어 모드
- 스토어 횟수
- 최대 스토어 횟수의 확인과 최적화
- 스토어 인터벌
- 실시간 제어 스토어 모드의 스토어 예약 시각
- 트리거 이벤트(사용자 정의 이벤트의 동기)
- 스토어 시작 시, 수치 데이터의 스토어

▶ 기능편 [스토어 제어(Control Settings)]

### Control Settings 메뉴

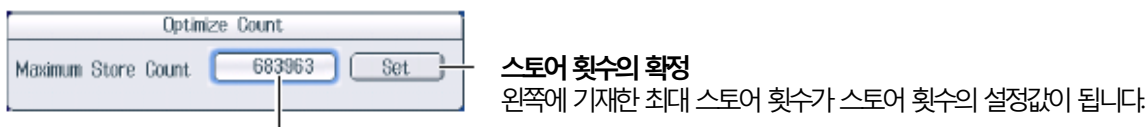
SHIFT+STORE START(STORE SET)키 > Control Settings 소프트키를 누르면 설정한 스토어 모드에 맞춰서 각각의 메뉴가 표시됩니다.

### 매뉴얼 스토어 모드



### 최대 스토어 횟수의 확인과 최적화

Optimize Count 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

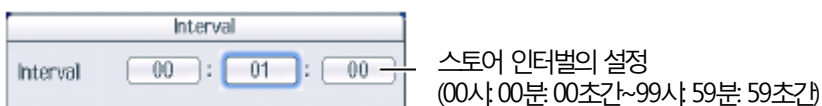


### 최대 스토어 횟수(0~저장함에 스토어할 수 있는 횟수의 최대값\*)

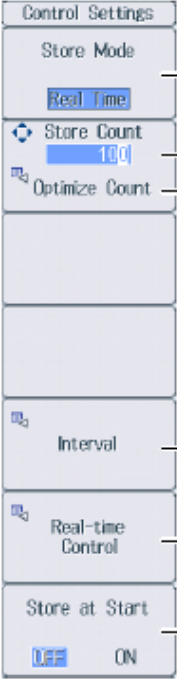
\* 스토어할 수 있는 횟수의 최대값은 설정되어 있는 스토어 항목수와 저장함의 빈 공간 용량으로 결정됩니다. 스토어 항목의 설정 조작에 대해서는 152절을 저장함의 설정 조작에 대해서는 153절을 참고하여 주십시오. 저장함으로 USB 메모리를 선택해도 USB 메모리를 빼내면 저장함이 자동으로 내부 RAM 디스크로 변경되고 스토어할 수 있는 횟수의 최대값은 내부 RAM 디스크의 빈 공간 용량에서 결정된 값으로 변경됩니다.

### 스토어 인터벌의 설정

Interval 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



## 실시간 제어 스토어 모드

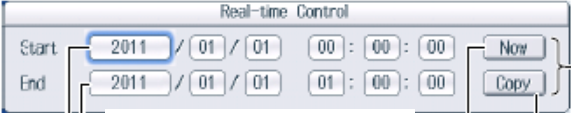


Control Settings

- Store Mode: Real Time — 스토어 모드를 Real Time으로 설정
- Store Count: 100 — 스토어 횟수의 설정(Infinite, 1~9999999)
- Optimize Count: — 최대 스토어 횟수의 확인과 최적화 ▶이전 페이지 참조
- Interval: — 스토어 인터벌의 설정▶이전 페이지 참조
- Real-time Control: — 실시간 제어 스토어 모드의 스토어 예약 시각 설정
- Store at Start: OFF ON — 스토어 시작 시 수치 데이터의 스토어 ON/OFF  
스토어 인터벌의 설정이 00: 00: 00이외의 경우 표시되는 메뉴입니다.

### 실시간 제어 스토어 모드의 스토어 예약 시각 설정

Real-Time Control 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



Real-time Control

Start: 2011 / 01 / 01 00 : 00 : 00 — 스토어 시작 예약 시각


End: 2011 / 01 / 01 01 : 00 : 00 — 스토어 정지 예약 시각

Now — 예약 시각의 설정 (년/월/일, 00시 00분 00초 ~ 23시 59분 59초)

Copy — 스토어 시작 예약 시각에 현재 시각을 설정

— 스토어 정지 예약 시각에 스토어 시작 예약 시각을 복사

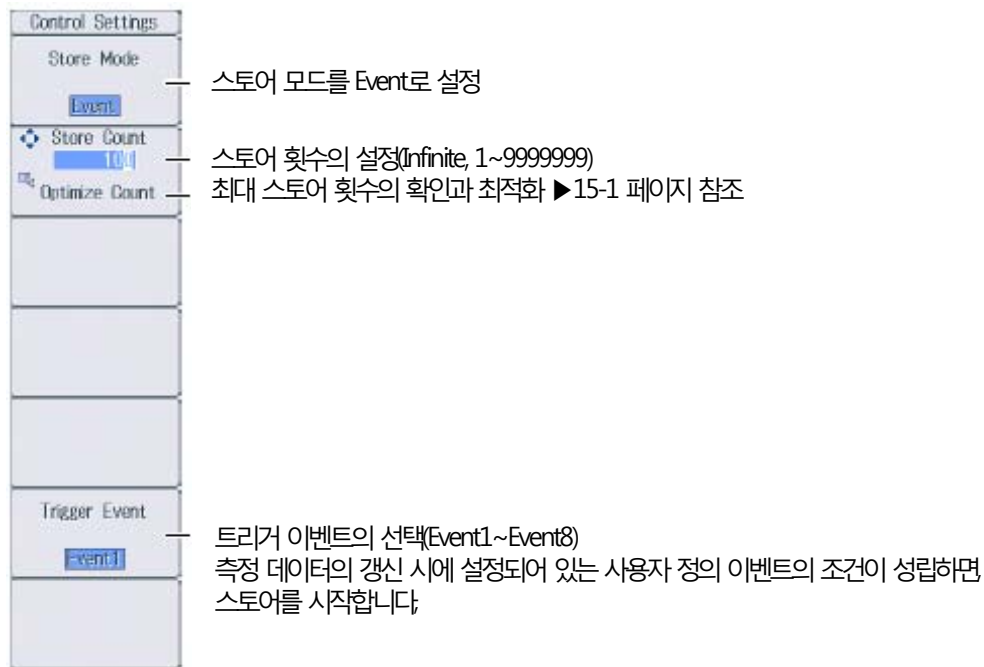
## 적산 동기 스토어 모드



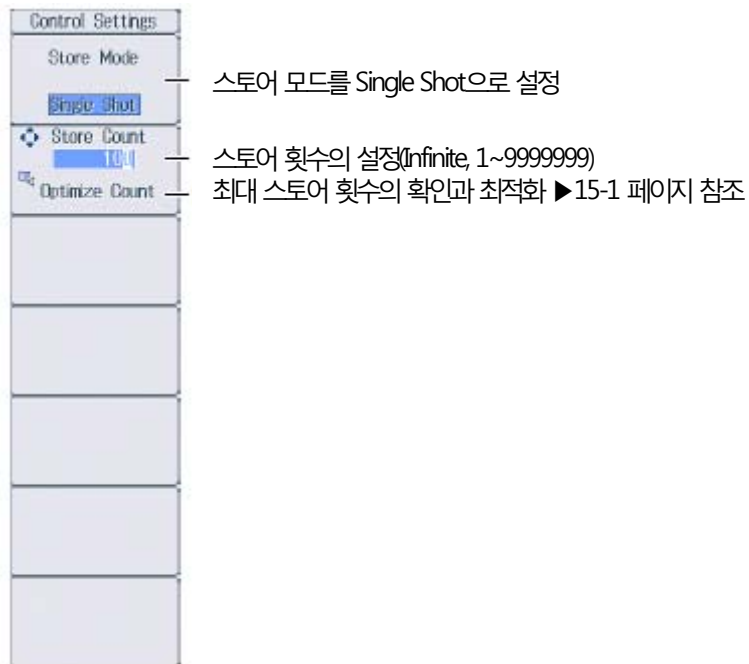
Control Settings

- Store Mode: Integ Sync — 스토어 모드를 Integ Sync로 설정
- Store Count: 100 — 스토어 횟수의 설정(Infinite, 1~9999999)
- Optimize Count: — 최대 스토어 횟수의 확인과 최적화 ▶이전 페이지 참조
- Interval: — 스토어 인터벌의 설정▶이전 페이지 참조
- Store at Start: OFF ON — 스토어 시작 시 수치 데이터의 스토어 ON/OFF

## 이벤트 동기 스토어 모드



## 싱글 샷 스토어 모드



## 15.2 스토어할 수치 데이터 항목의 설정

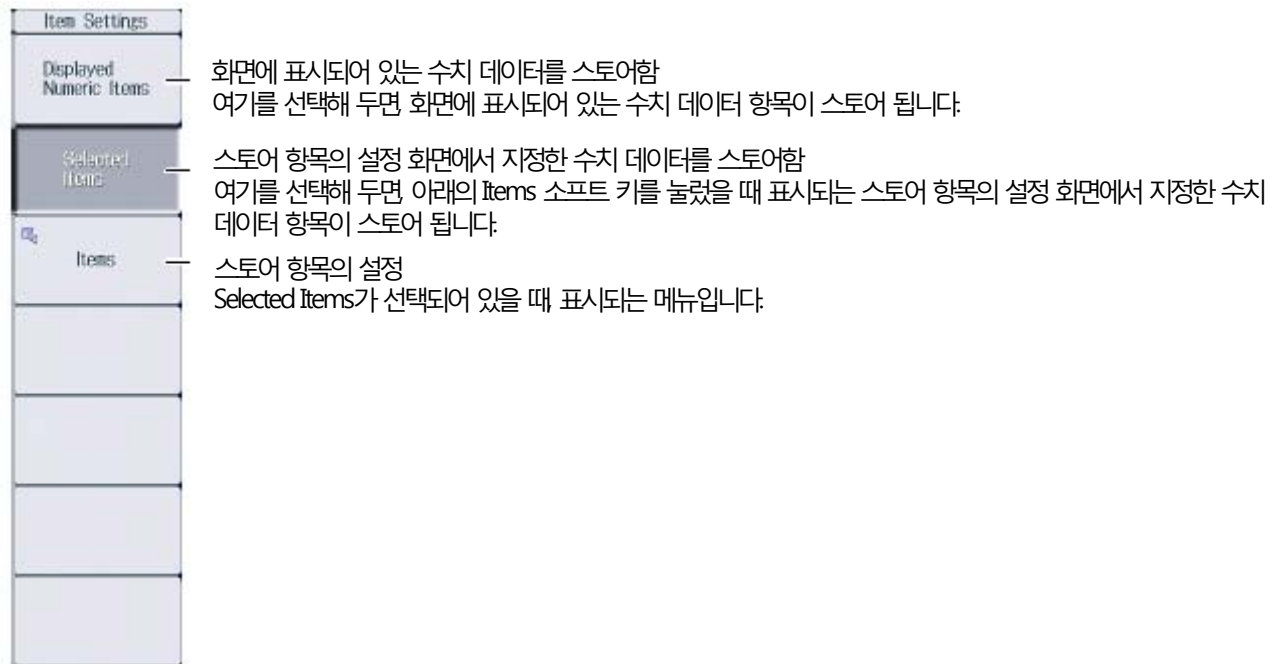
여기에서는 아래 항목의 스토어할 수치 데이터 설정 방법에 대하여 설명합니다.

- 스토어할 수치 데이터 항목
- 화면에 표시되어 있는 수치 데이터 항목
- 스토어 항목의 설정 화면에서 지정한 수치 데이터 항목

## ▶기능편 [스토어 항목(Item Settings)]

## Item Settings 메뉴

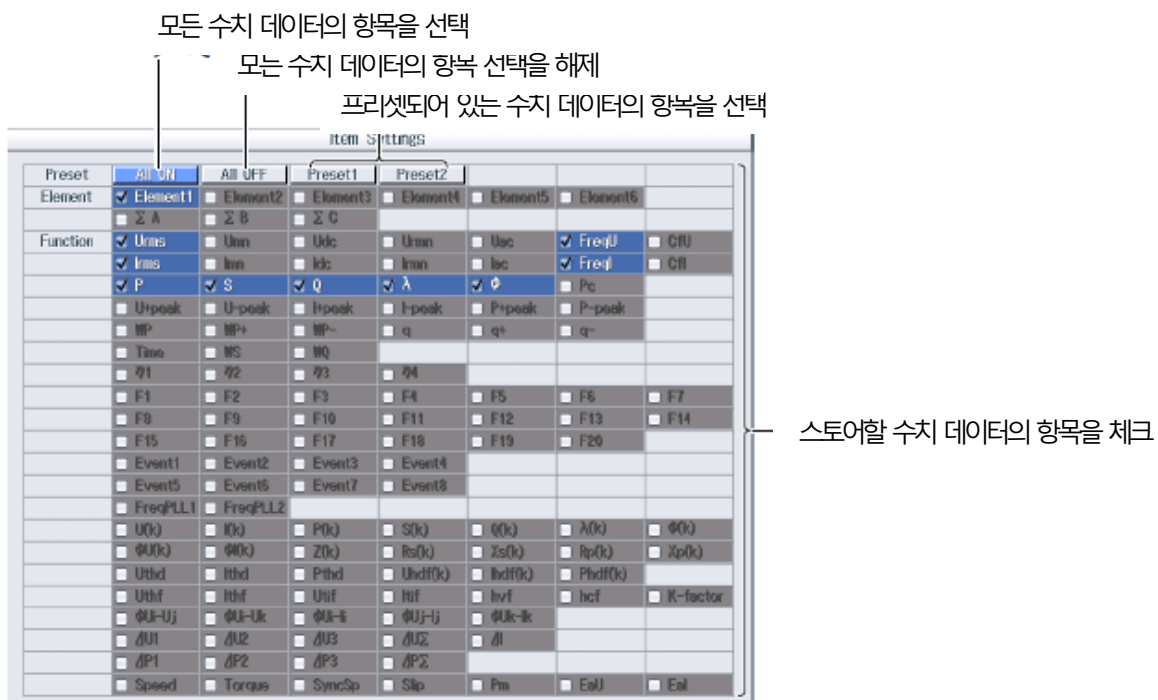
SHIFT+STORE START(STORE SET)키 > Item Settings 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 스토어 항목의 설정(Items)

Items의 **소프트키**를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

Item Settings 메뉴의 Selected Items 소프트키가 선택되어 있을 때, 아래 그림의 화면에서 지정한 수치 데이터 항목이 스토어 됩니다.



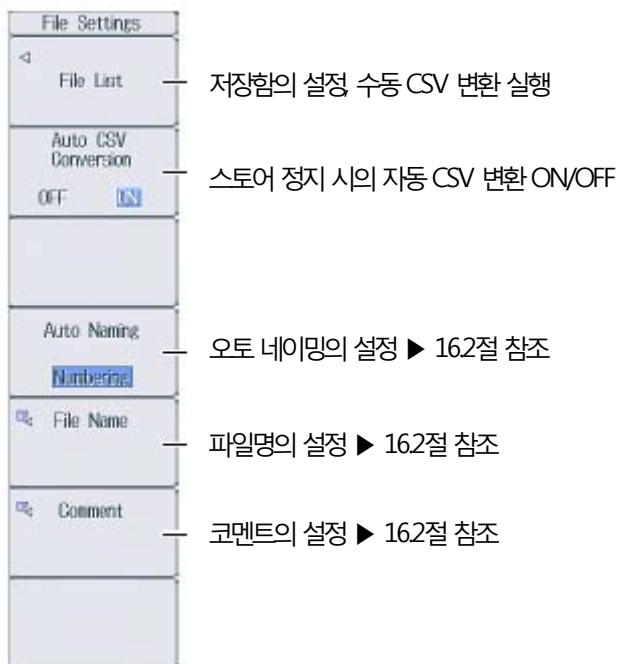
## 15.3 스토어한 수치 데이터의 저장 조건의 설정

여기에서는 아래 항목의 스토어한 수치 데이터 저장 조건에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

- 저장함
- 스토어 정지 시의 자동 CSV 변환 ON/OFF
- 오토 네이밍
- 파일명
- 코멘트

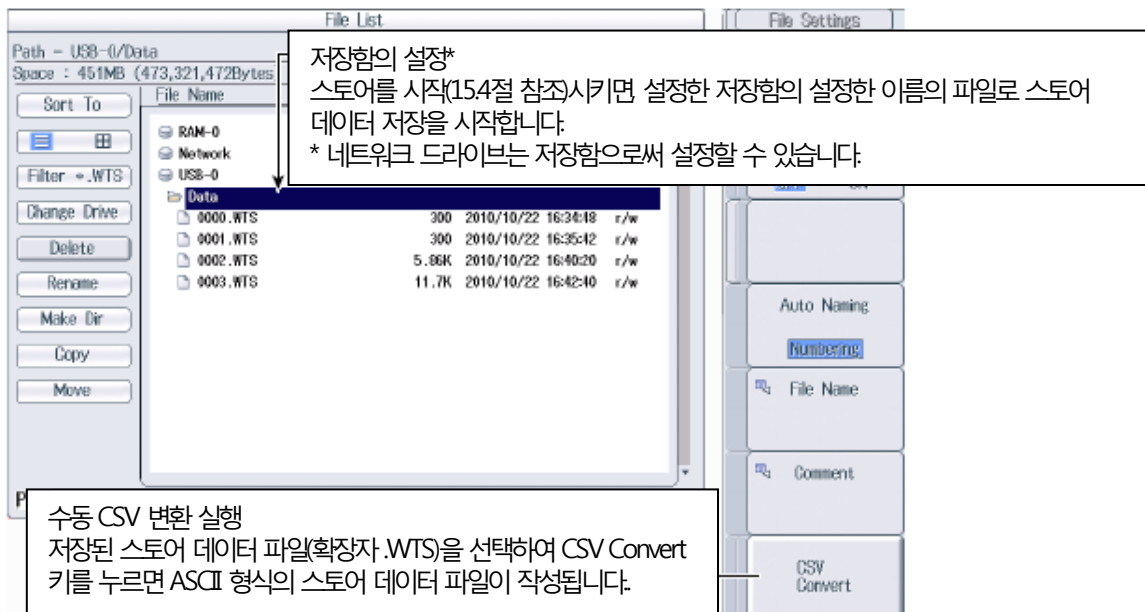
### File Settings 메뉴

SHIFT+STORE START(STORE SET)키 > File Settings 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### 저장함의 설정, 수동 CSV 변환의 실행

File List 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.




## 15.4 스토어의 시작/정지/리셋

여기에서는 스토어의 시작/정지/리셋할 조작에 대하여 설명합니다.

▶기능편 [스토어의 시작/정지/리셋  
(STORE START/STORE STOP/STORE RESET)]

### 주 의

스토어 중, 미디어 액세스 중임을 표시하는 아이콘 은 표시되지 않지만, 미디어에는 수시로 액세스합니다. USB메모리를 제거하거나 전원을 OFF로 설정하지 마십시오. 미디어가 손상되거나 미디어 상의 데이터가 손상될 위험이 있습니다.

스토어 중: STORE START키 점등 중, STORE START키 점멸 중 및 STORE STOP키 점멸 중

### 스토어의 시작

STORE START키를 누르면 설정되어 있는 스토어 모드(15.1절 참조)에 따라 스토어가 시작합니다.

- STORE START키 점등  
스토어 시작: [Store:Start]를 표시\*
- STORE START키 점멸  
스토어 준비: [Store:Ready]를 표시\*

\* 문자는 화면의 좌측 위에 표시됩니다.

### 스토어의 정지

설정되어 있는 스토어 모드에 따라 스토어가 자동으로 정지합니다. 일시적으로 스토어를 정지할 경우에는 STORE STOP키를 누릅니다.

- STORE STOP키 점멸  
일시 정지: [Store:Stop]을 표시\*  
Stop의 문자가 노란색일 때, STORE START키를 누르면 일시 정지했을 때의 데이터를 추가하여 데이터를 스토어하는 계속 시작이 가능합니다.
- STORE STOP키 점등  
자동 정지: [Store:Close] → [Store:Cmpl]를 표시\*

\* 문자는 화면의 좌측 위에 표시됩니다.

### 스토어의 리셋

SHIFT+STORE STOP(STORE RESET)키를 누르면 STORE STOP키가 소등합니다.

- 일시 정지할 경우  
스토어된 데이터의 파일로 쓰기가 완료하고 파일이 닫힙니다.
- 자동 정지할 경우  
자동 정지한 시점에서 스토어된 데이터의 파일로 쓰기가 완료하고, 파일이 닫힙니다. 그러기 위해 이 리셋 조작에 따른 파일 처리는 발생하지 않습니다.

#### Note

스토어 리셋 조작을 하지 않으면, 스토어 재시작을 할 수 없습니다.


## 16.1 USB 메모리의 접속

여기에서는 데이터의 저장/읽기를 위한 USB 메모리 접속 방법에 대하여 설정합니다.

네트워크 상의 스토리지 디스크(네트워크 드라이브)를 사용할 경우는 본 기기를 이더넷을 경유하여 네트워크에 접속할 필요가 있습니다. 상세 설명은 19.4절을 참고하여 주십시오.

▶기능편 [저장함/읽기함의 스토리지 미디어]

### 주 의

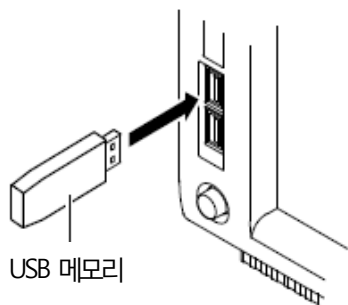
- USB 메모리로 액세스 중인 USB 메모리를 제거하거나, 전원을 OFF로 설정하지 마십시오. 미디어가 손상되거나 미디어 상의 데이터 손상의 위험이 있습니다.
- USB 메모리에 액세스 중에는 화면 중앙 윗부분에 액세스 중임을 표시하는 아이콘  이 표시되어 있거나 USB 메모리의 인디케이터가 점멸합니다.

### 사용 가능한 USB 메모리와 접속 방법

USB Mass Storage Class Ver1.1에 대응한 휴대형 USB 메모리를 사용해 주십시오. 본 기기의 프론트 패널에 있는 주변 기기 접속용 USB 커넥터(타입 A)에 직접 접속하시기 바랍니다.

본 기기의 전원 스위치의 ON/OFF에 관계없이 USB 기기를 켜둘 수 있는 핫 플러그에 대응합니다.

본 기기에는 USB-0/USB-1, 2개의 USB 포트가 있습니다. 포트 번호는 고정되지 않고, 처음에 확인한 USB 메모리가 접속된 포트가 USB-0이 됩니다. 그리고 두 번 째 인식한 USB 메모리의 포트는 USB-1이 됩니다



#### Note

- USB 메모리는 USB 허브를 개의치 않고 주변 기기 접속용 USB 커넥터(타입 A)에 직접 접속해 주십시오.
- USB Mass Storage Class Ver1.1에 대응한 휴대형 USB 메모리를 사용해 주십시오. 사용 가능한 USB 메모리 이외는 접속하지 마십시오.
- 시큐리티 대책(예를 들어 암호화)이 되어 있는 USB 메모리는 사용할 수 없습니다.
- 두 개의 USB 기기를 연속적으로 켜지 마십시오. 10초 이상 간격을 둔 후, 사용해 주십시오.

### USB 메모리의 일반적인 취급상 주의

USB 메모리의 일반적인 취급상의 주의를 사용하는 USB 메모리에 첨부되어 있는 취급설명서에 따라 주십시오.

## 16.2 설정 정보의 저장

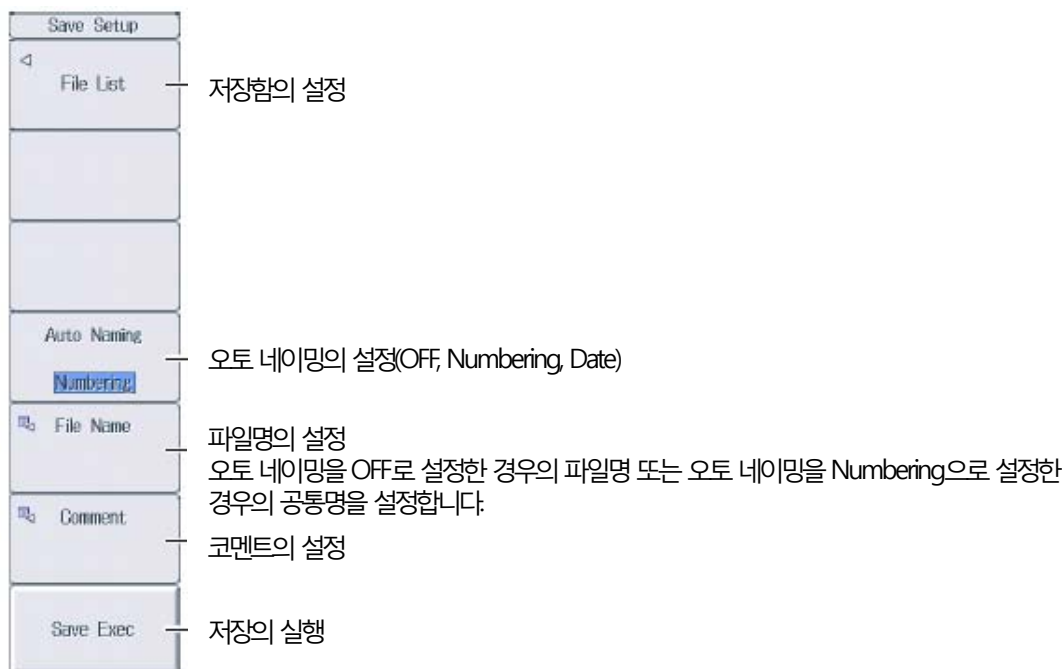
여기에서는 아래 항목의 설정 정보의 저장 대하여 설명합니다.

- 저장함
- 오토 네이밍
- 파일명
- 코멘트

▶ 기능편 [설정 정보의 저장(Save Setup)]

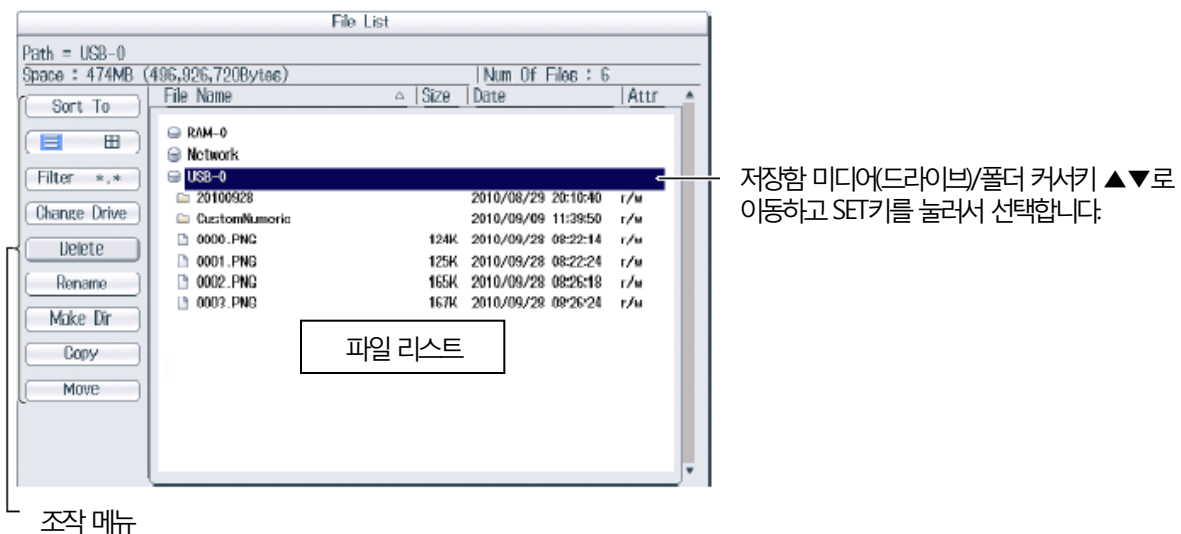
### Save Setup 메뉴

FILE키 > Save Setup 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### 저장함의 설정(File List)

File List 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



#### Note

조작 메뉴와 파일 리스트 간의 이동이나 조작 메뉴의 조작 방법에 대해서는 16.6절을 참고하여 주십시오.



## 오토 네이밍의 설정(Auto Naming)

- OFF: 오토 네이밍 기능을 사용하지 않습니다. File Name 메뉴에서 설정한 이름이 설정됩니다. 저장함 폴더에 동명의 파일이 존재할 때는 데이터를 저장할 수 없습니다.
- Numbering 공통명(File Name 메뉴에서 설정) 다음에 자동으로 0000~0999까지 4자릿수의 번호가 설정된 파일로 저장됩니다.
- Date 저장했을 때의 날짜, 시각(시각은 초단위까지)이 파일명이 됩니다. File Name 메뉴에서 설정한 파일명은 무시됩니다.

20100930\_121530\_0 (2010/09/30 12:15:30)

년 월 일 시 분 초 [초까지같은파일명일때의  
안내번호(0~9, A~Z)]

이 날짜와 시각 다음의 안내 번호는 [초]까지 같은 파일명일 때, 설정됩니다. 파일이 하나 늘어날 때마다 안내 번호(0~9, A~Z)가 하나씩 커집니다.

## 파일명의 설정(File Name)

오토 네이밍을 OFF로 설정한 경우의 파일명 또는 오토 네이밍을 Numbering으로 설정한 경우의 공통명을 설정할 수 있습니다. 파일명/폴더명으로 사용할 수 있는 문자수는 입력한 문자의 선두에서 32문자까지 입니다. 단, 사용할 수 있는 문자의 종류나 문자열에 제한이 있습니다.

## 코멘트의 설정(Comment)

30문자까지 코멘트를 저장할 수 있습니다. 코멘트는 설정하지 않아도 상관없습니다. 모든 문자(스페이스 포함)를 사용할 수 있습니다.

## 16.3 파형 표시 데이터의 저장

여기에서는 아래 항목의 파형 표시 데이터를 저장할 때의 설정에 대하여 설명합니다.

- 저장함
- 오토 네이밍
- 파일명
- 코멘트

▶ 기능편 [파형 표시 데이터의 저장(Save Wave)]

### Save Wave 메뉴

File키 > Save Wave 소프트웨어를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 16.4 수치 데이터의 저장

여기에서는 아래 항목의 수치 데이터를 저장할 때의 설정에 대하여 설명합니다.

- 저장함
- 저장할 수치 데이터 항목
- 오토 네이밍
- 파일명
- 코멘트

▶ 기능편 [수치 데이터의 저장(Save Numeric)]

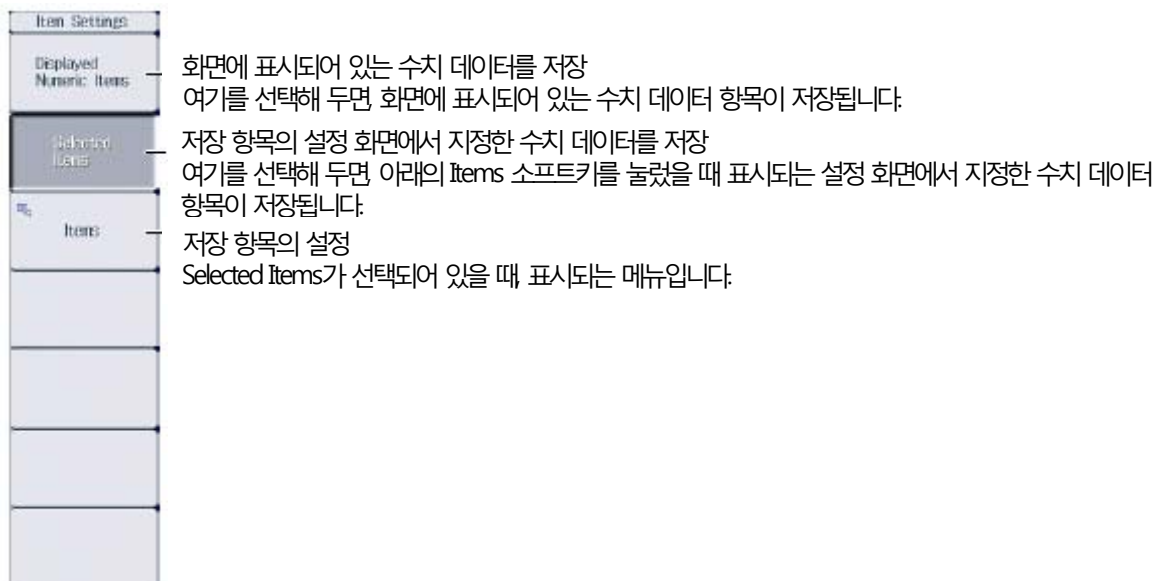
### Save Numeric 메뉴

FILE키 > Save Numeric 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### 저장할 수치 데이터 항목의 설정(Item Settings)

Item Settings 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### 저장 항목의 설정(Items)

Items 소프트웨어를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

모든 수치 데이터의 항목을 선택

모든 수치 데이터의 항목 선택을 해제

프리셋 되어 있는 수치 데이터의 항목을 선택

저장할 수치 데이터의 항목을 체크

Preset	All ON	All OFF	Preset1	Preset2	Element1	Element2	Element3	Element4	Element5	Element6
Element	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Function	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

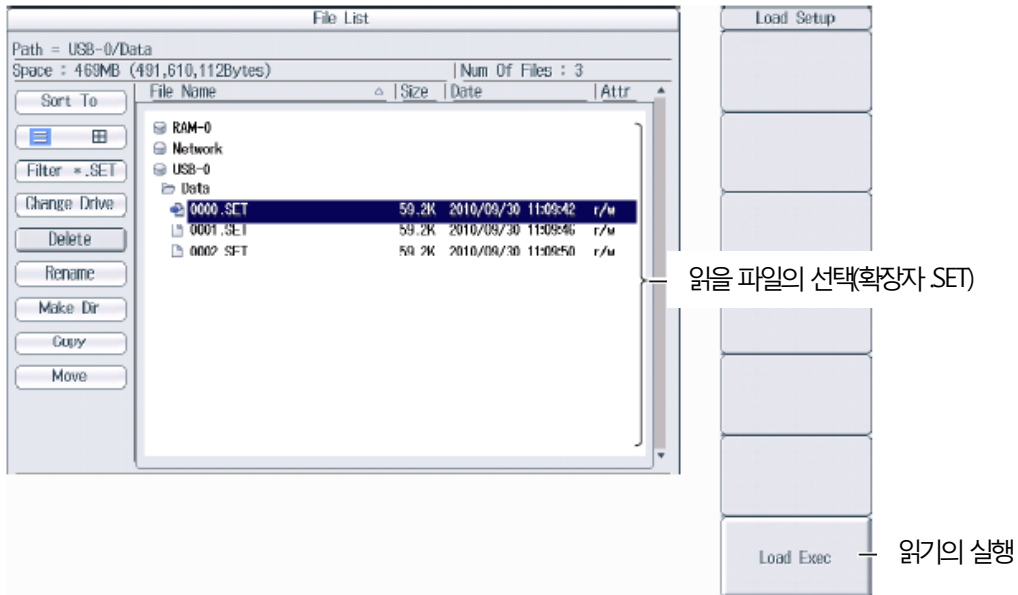
## 16.5 설정 정보의 읽기

여기에서는 설정 정보를 읽을 때의 조작에 대하여 설명합니다.

▶기능편 [설정 정보의 읽기(Load Setup)]

### Load Setup 메뉴

FILE키 > Load Setup 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



#### Note

- 데이터의 호환성이 없는 펌웨어 버전 제품에서 저장한 설정 정보는 읽을 수 없습니다.
- 제품의 엘리먼트 구성, 옵션 등이 상이한 제품에서 저장한 설정 정보는 읽을 수 없습니다.

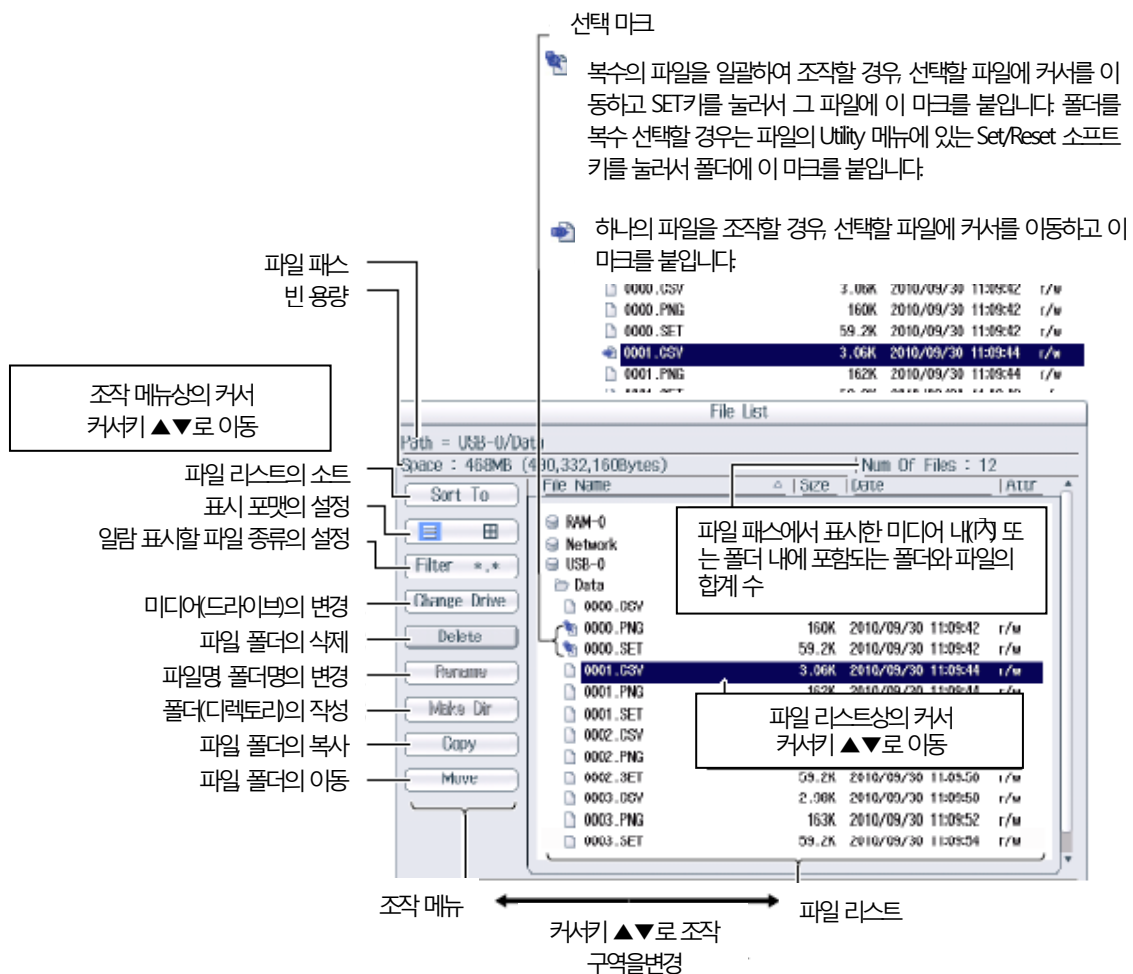
## 16.6 파일의 조작

여기에서는 파일 리스트의 조작 메뉴와 파일의 Utility 메뉴에 대하여 설명합니다.

- 파일 리스트의 정렬
- 표시 포맷
- 일람 표시할 파일의 종류
- 미디어(드라이브)의 변경
- 파일, 폴더의 삭제
- 파일명, 폴더명의 변경
- 폴더(디렉토리)의 작성
- 파일, 폴더의 복사
- 파일, 폴더의 이동
- 파일, 폴더의 선택(모두 선택/모두 비선택, 선택/비선택)

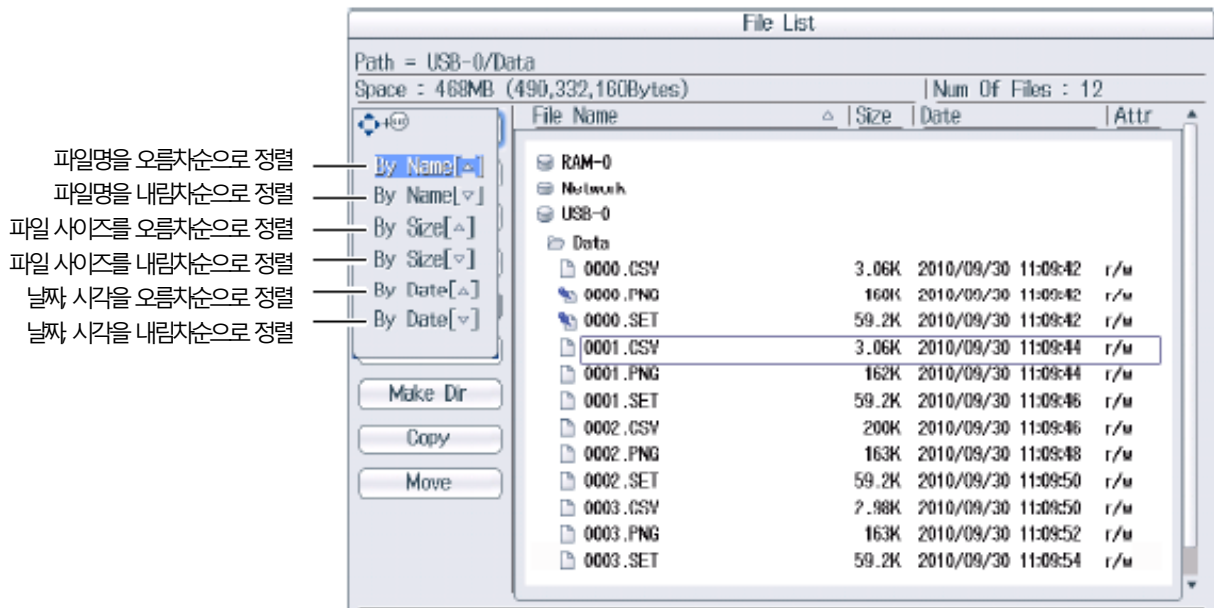
▶기능편 [파일 조작(Utility)]

### 파일 리스트(File List)



## 파일 리스트의 정렬(Sort To)

조작 메뉴의 Sort To를 선택하면 다음 화면이 나타납니다.

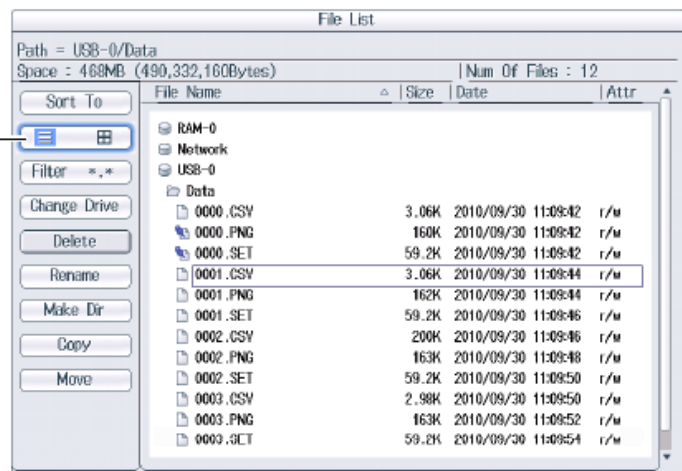


## 표시 포맷의 설정(≡, 田)

조작 메뉴의 ≡, 田를 선택하면 다음 화면이 나타납니다.

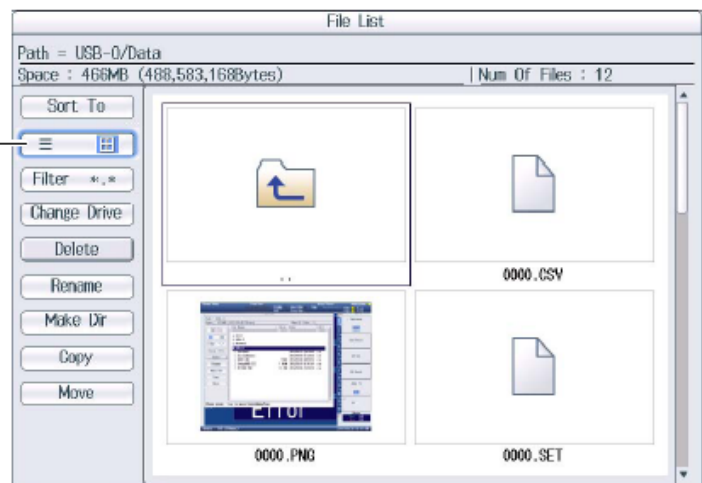
### 리스트 표시(≡)

표시 포맷의 설정



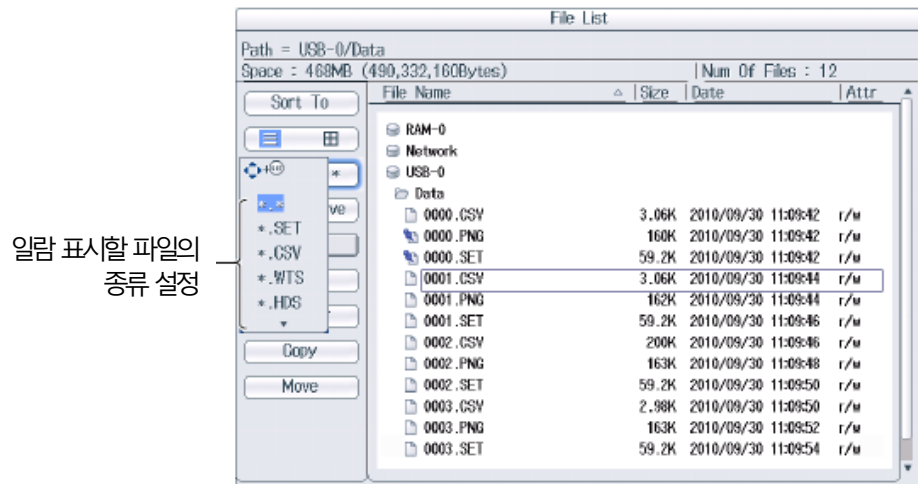
### 썸네일 표시(田)

표시 포맷의 설정



## 일람 표시할 파일의 종류 설정(Filter)

조작 메뉴의 Filter를 선택하면 다음 화면이 나타납니다.

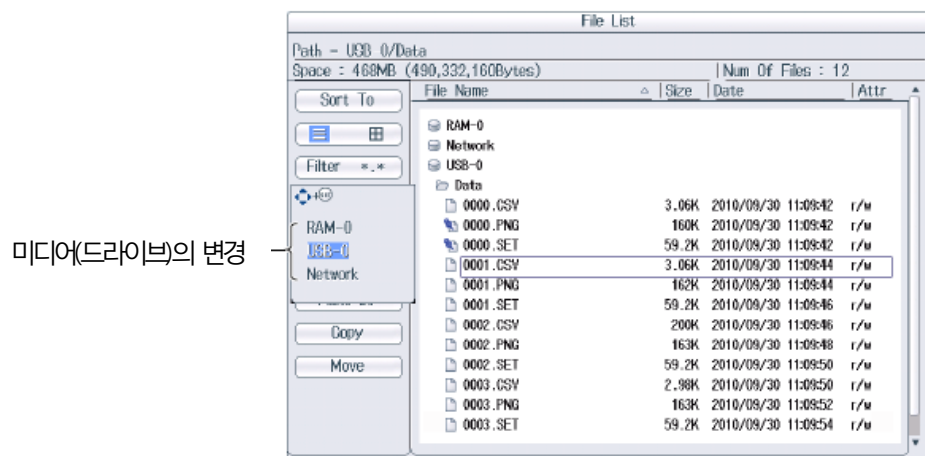


### 파일의 종류

*.*	모든 파일
*.SET	설정 정보 파일
*.CSV	수치 데이터 파일(ASCII 형식), 스토어 데이터 파일(ASCII 형식), 파형 표시 데이터 파일(ASCII 형식)
*.WTS	스토어 데이터 파일(바이너리 형식)
*.HDS	스토어 헤더 파일(바이너리 형식)
*.BMP	화면 이미지의 데이터 파일(BMP 형식), Custom 표시의 배경 파일
*.PNG	화면 이미지의 데이터 파일(PNG 형식)
*.JPG	화면 이미지의 데이터 파일(JPEG 형식)
*.TXT	Custom 표시의 표시 구성 파일

## 미디어(드라이브)의 변경(Change Drive)

조작 메뉴의 Change Drive를 선택하면 다음 화면이 나타납니다.



### 미디어(드라이브)의 종류

RAM-0	본 기기 내부의 RAM 디스크
USB-0	처음 인식한 USB 메모리
USB-1	두 번 째 인식한 USB 메모리
Network	네트워크 드라이브

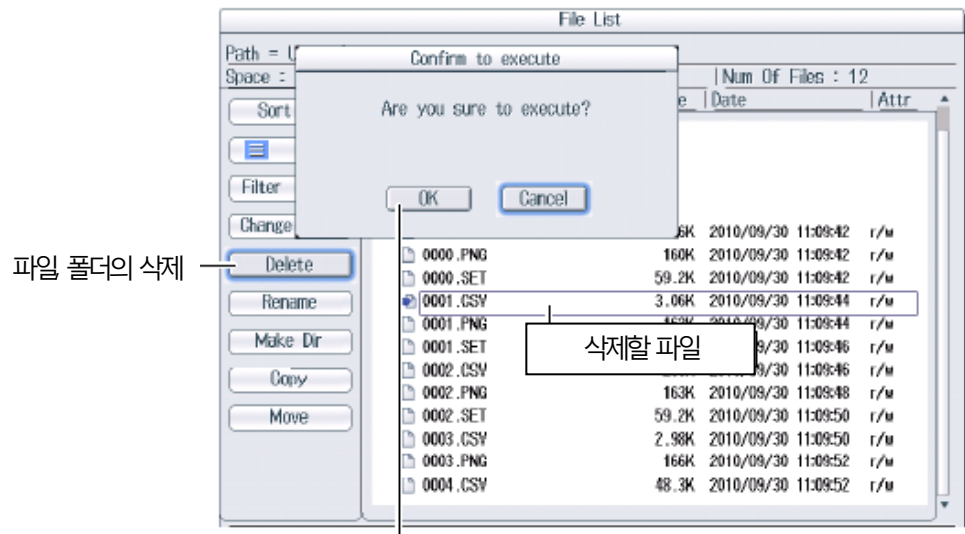
### Note

파일 리스트상에서 변경처의 미디어(드라이브)에 커서를 이동하여 SET키를 눌러도 미디어(드라이브)가 변경됩니다.



## 파일, 폴더의 삭제(Delete)

1. 파일 리스트상에서 삭제할 파일 또는 폴더를 선택합니다.
2. 조작 메뉴의 Delete를 선택하면 다음 화면이 나타납니다.



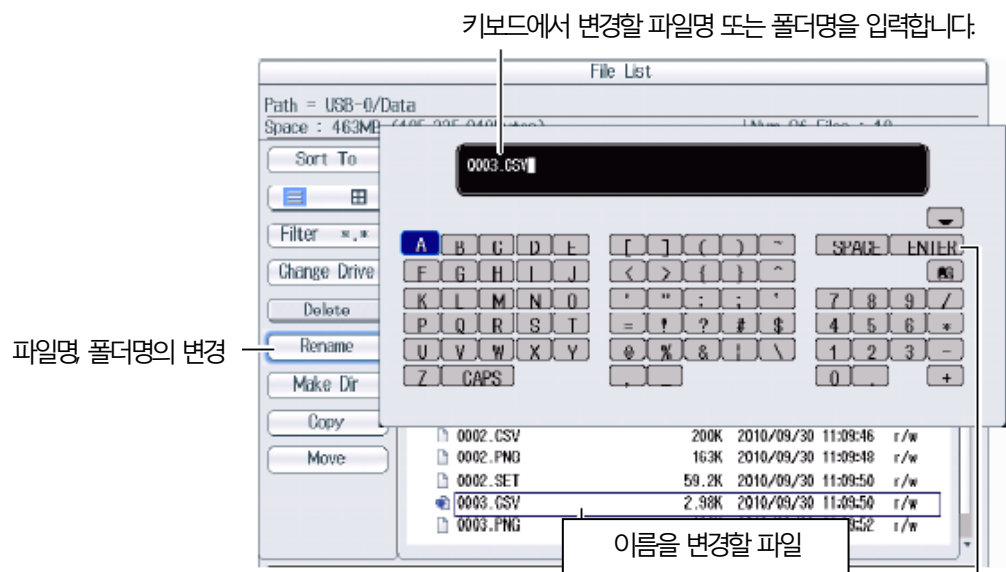
폴더, 파일의 삭제 실행 확인

### Note

- 한 번에 복수의 파일 또는 폴더를 삭제할 때는 파일 리스트상에서 파일 또는 폴더에 커서를 이동하여 다음 조작을 실행합니다.  
파일: SET키 또는 파일의 Utility 메뉴에 있는 Set/Reset 소프트웨어를 눌러서 선택합니다.  
폴더: 파일의 Utility 메뉴에 있는 Set/Reset 소프트웨어를 눌러서 선택합니다. SET키를 누르면 그때까지의 파일과 폴더의 선택은 모두 해제됩니다.
- 네트워크 드라이브의 폴더는 삭제할 수 없습니다.

## 파일명, 폴더명의 변경(Rename)

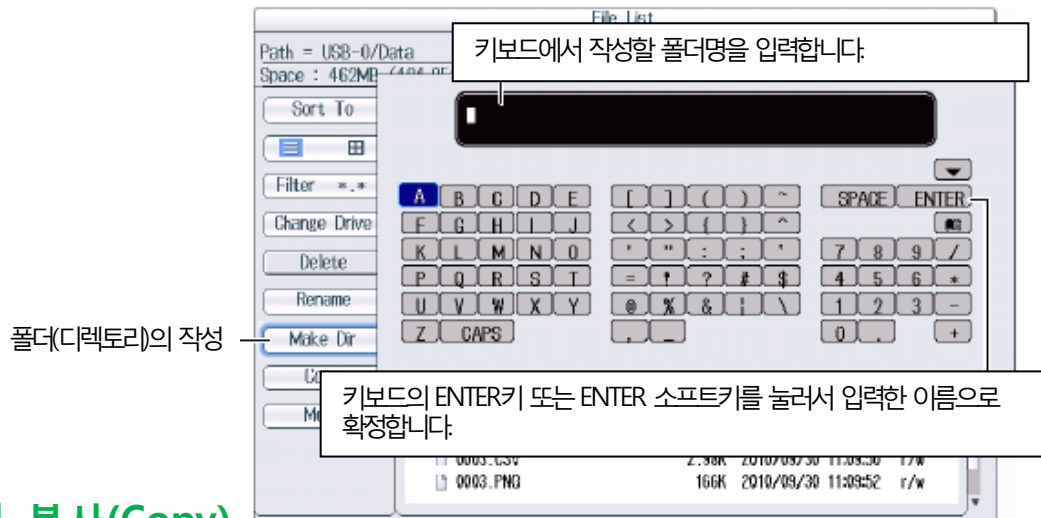
1. 파일 리스트상에서 이름을 변경할 파일 또는 폴더를 선택합니다.
2. 조작 메뉴의 Rename을 선택하면 다음 화면이 나타납니다.



키보드의 ENTER키 또는 ENTER 소프트웨어를 눌러서 입력한 이름으로 확정합니다.

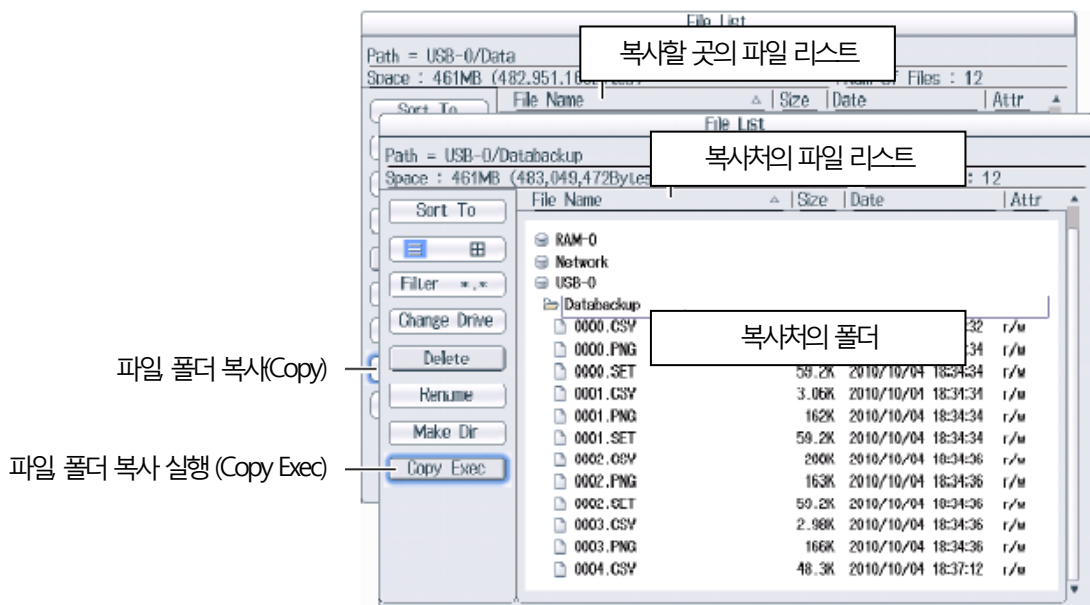
## 폴더(디렉토리)의 작성(Make Dir)

1. 파일 리스트상에서 폴더를 작성할 드라이브 또는 폴더를 선택합니다.
2. 조작 메뉴의 Make Dir을 선택하면 다음 화면이 나타납니다.

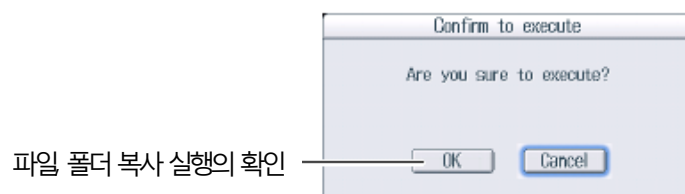


## 파일, 폴더의 복사(Copy)

1. 파일 리스트상에서 복사할 파일 또는 폴더를 선택합니다.
2. 조작 메뉴의 Copy를 선택하면 다음 화면이 나타납니다.



3. 복사처의 파일 리스트상에서 복사처의 드라이브 또는 폴더를 선택합니다.
4. 조작 메뉴에서 Copy Exec를 선택하면 다음 화면이 나타납니다.

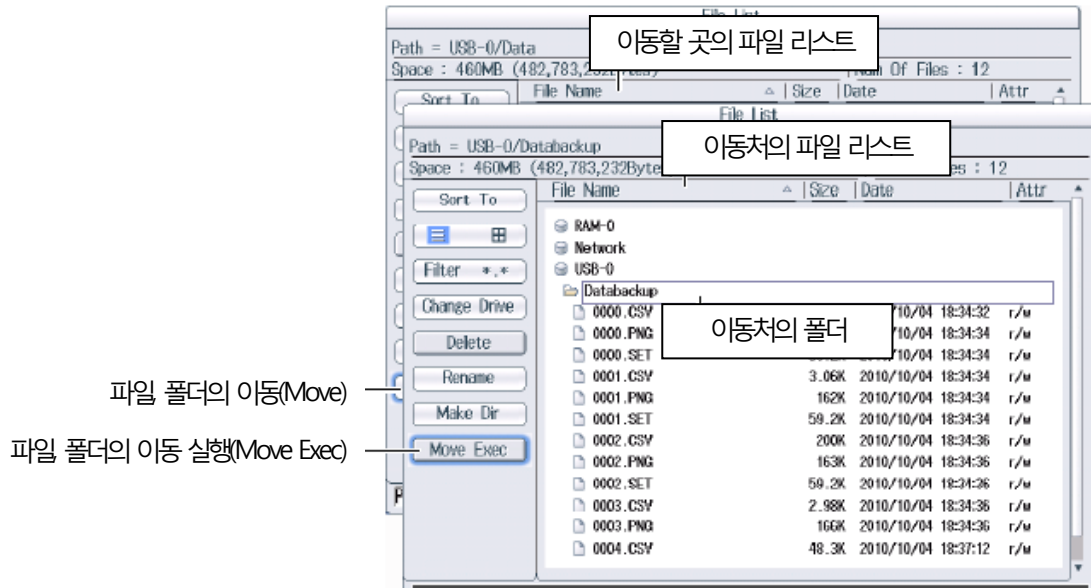


### Note

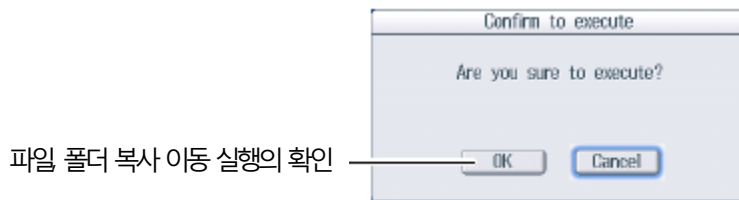
- 한 번에 복수의 파일 또는 폴더를 복사할 경우의 선택 조작은 삭제할 때와 동일합니다.  
16-11 페이지의 Note를 참고하여 주십시오.
- 복사할 곳이 네트워크 드라이브의 폴더일 경우, 복사할 수 없습니다.
- 복사처의 파일 리스트에서도 파일 조작이 가능합니다.

## 파일, 폴더의 이동(Move)

1. 파일 리스트상에서 이동할 곳의 파일 또는 폴더를 선택합니다.
2. 조작 메뉴의 Move를 선택하면 다음 화면이 나타납니다.



3. 이동처의 파일 리스트상에서 드라이브 또는 폴더를 선택합니다.
4. 조작 메뉴에서 Move Exec를 선택하면 다음 화면이 나타납니다.

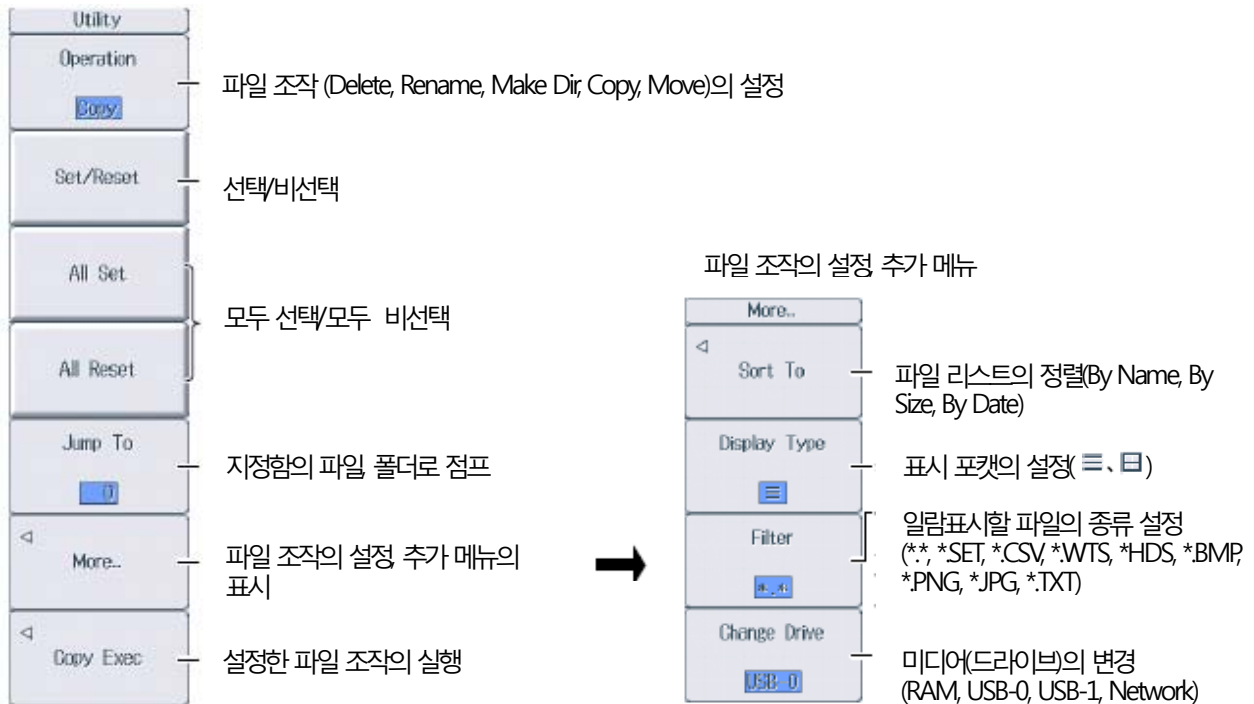


### Note

- 한 번에 복수의 파일 또는 폴더를 복사할 경우의 선택 조작은 삭제할 때와 동일합니다.  
16-11 페이지의 Note를 참고하여 주십시오.
- 이동할 곳이 네트워크 드라이브의 폴더일 경우, 복사할 수 없습니다.
- 이동처의 파일 리스트에서도 파일 조작이 가능합니다.

## FILE\_Utility 메뉴

FILE키 > Utility 소프트웨어를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 파일 조작의 설정(Operation, More...)

16-8~16-13 페이지의 조작 메뉴와 동일한 파일 조작이 가능합니다.

## 선택/비선택(Set/Reset)

파일 리스트상의 커서가 닿아있는 파일이나 폴더를 선택/비선택 중에 설정합니다. 선택된 파일에는 선택 마크 (16-8페이지 참조)가 생성됩니다.

## 모두 선택/모두 비선택(All Set/All Reset)

All Set: 파일 리스트상의 드라이브 또는 폴더 내에 커서가 있을 때, 그 드라이브 또는 폴더 내의 파일과 폴더를 모두 선택합니다. 선택된 파일과 폴더에는 선택 마크(16-8 페이지 참조)가 생성됩니다.

All Reset: 선택되어 있는 파일과 폴더를 모두 비선택으로 설정합니다.

## 지정함의 파일, 폴더로 점프(Jump To)

파일 리스트상의 지정된 번호 위치에 있는 파일 또는 폴더에 커서를 점프할 수 있습니다. 파일 리스트의 최상위가 0번입니다.

설정 범위: 0~999, 단, 파일 리스트상에 있는 파일과 폴더의 합계수보다 큰 값을 설정한 경우, 파일 리스트의 최하위 파일 또는 폴더로 점프합니다.

## 17.1 화면 이미지의 저장

여기에서는 아래 항목의 화면 이미지를 저장할 때의 설정에 대하여 설명합니다.

- 저장함
- 데이터 형식
- 컬러
- 오토 네이밍
- 파일명
- 코멘트

▶기능편 [화면 이미지의 저장]

### Image Save 메뉴

SHIFT+IMAGE SAVE(MENU)키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### 저장의 실행

IMAGE SAVE키를 누르면 Image Save 메뉴에서 설정한 저장 조건으로 화면 이미지가 저장됩니다.

## 18.1 내장 프린터(옵션)에 인쇄 용지를 설치하는 방법

여기에서는 내장 프린터(옵션)에 인쇄 용지를 설치하는 방법에 대하여 설명합니다.

### 프린터용 인쇄 용지

당사의 전용 인쇄 용지(WT1800용)를 사용하시고, 이것 이외의 종이는 사용하지 마십시오. 처음 사용하실 때는 부속된 인쇄 용지를 사용해 주십시오. 인쇄 용지를 모두 사용하신 후에는 구매처나 당사 지사, 지점, 영업소로 주문해 주십시오.

### 부품 번호: B9316FX

사양: 감열지, 10m

판매 단위: 10권

### 인쇄 용지의 취급

본 인쇄 용지는 열화학 반응으로 인해 발색하는 감열지입니다. 다음 사항에 주의해 주십시오.

#### 저장상의 주의

사용할 감열지는 70℃ 정도부터 천천히 발색합니다. 미사용, 기록 완료에 관계없이 열, 습기, 빛, 약품 등의 영향을 받으므로 다음 사항에 주의를 기울일 필요가 있습니다.

- 건조한 냉암소에 보관해 주십시오.
- 개봉 후에는 가능한 빨리 사용해 주십시오.
- 가소제를 포함한 플라스틱 필름(염화 비닐제 필름, 제로테이프 등)에 장기간 접촉하면, 가소제의 영향으로 기록부가 퇴색합니다. 예를 들어, 홀더에 넣어서 보관할 때는 폴리프로필렌제의 홀더를 사용해 주십시오.
- 기록 용지를 붙일 때는 알코올, 에테르 등의 유기용제가 들어간 접착제는 사용하지 마십시오. 발색의 원인이 됩니다.
- 장기에 걸쳐 저장할 경우에는 복사를 해 둘 것을 권장합니다. 감열지의 특성 상, 기록부가 퇴색할 가능성이 있습니다.

#### 사용상의 주의

- 인쇄 용지는 당사가 공급하는 정품을 사용해 주십시오.
- 젖은 손으로 만지면 지문이 묻거나 기록이 손상될 경우가 있습니다.
- 표면을 강하게 문지르면, 마찰열로 인해 발색할 경우가 있습니다.
- 약품, 기름 등이 접촉하면 발색하거나 기록이 지워질 수 있습니다.

## 인쇄 용지의 취급



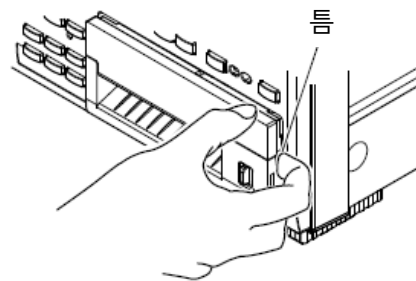
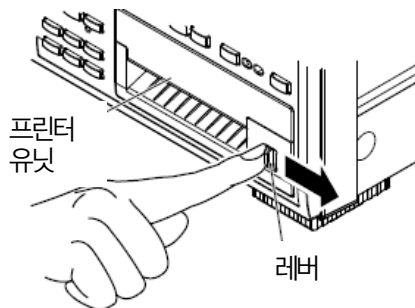
### 경 고

프린터 유닛의 커버에 인쇄 용지의 커터가 부착되어 있습니다. 손을 다치지 않도록 주의해 주십시오.

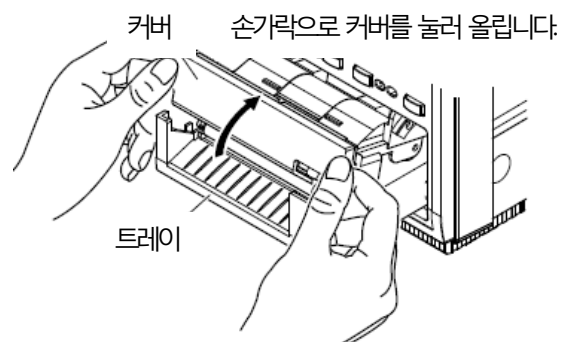
- 프린터 유닛의 개구부(인쇄 용지의 송출구)에 손가락을 넣지 마십시오.
- 프린터 유닛의 커버를 열어서 인쇄 용지를 홀더에 넣을 때, 커터에 손이 닿지 않도록 주의해 주십시오.

인자 헤드나 인자 모터에는 손이 닿지 않도록 주의해 주십시오. 고온일 때 화상을 입을 우려가 있습니다.

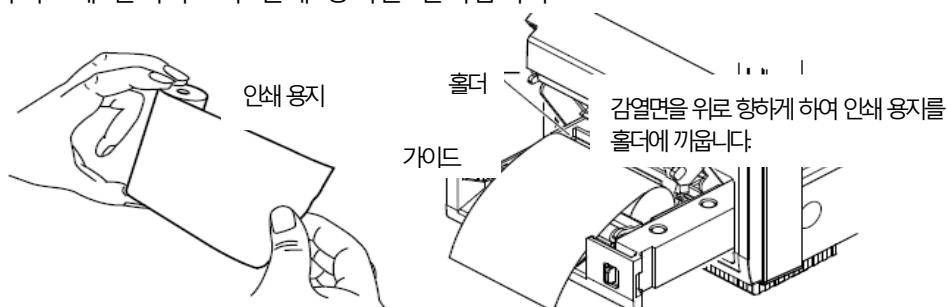
1. 레버를 오른쪽으로 밀면 프린터 유닛이 앞으로 나옵니다.
2. 프린터 유닛 우측면의 틈에 손가락을 끼웁니다.



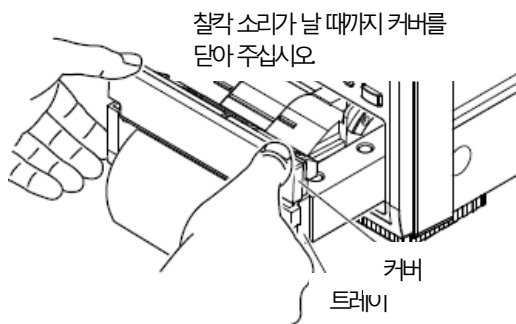
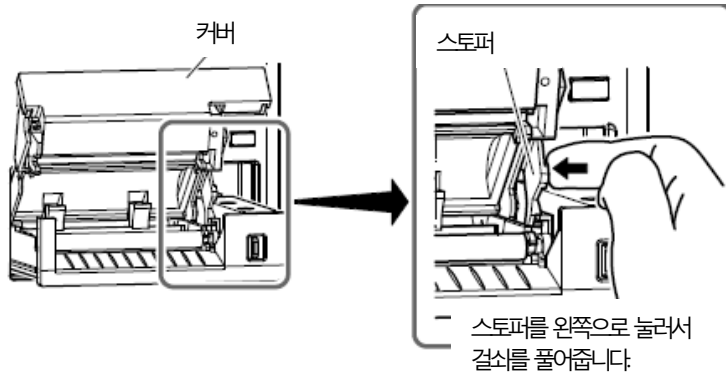
3. 프린터 유닛의 상하와 우측의 세 군데를 잡고 프린터 유닛을 멈출 때까지(약 5cm) 앞으로 당깁니다.
4. 프린터 유닛의 트레이의 좌, 우를 양손으로 누르면서 커버 전면의 양측을 엄지 손가락으로 눌러 올립니다.



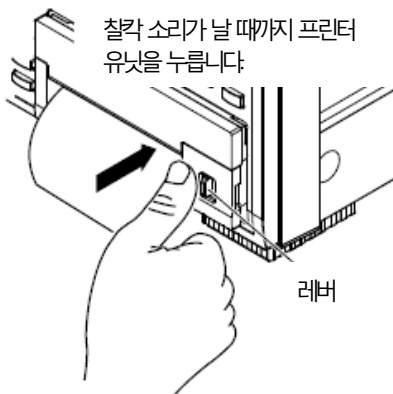
5. 인쇄 용지를 10cm 정도 끌어 당신 상태에서 감열면을 위로 향하게 하여 인쇄 용지를 홀더에 끼웁니다. 가이드에 들어가도록 인쇄 용지를 설치합니다.



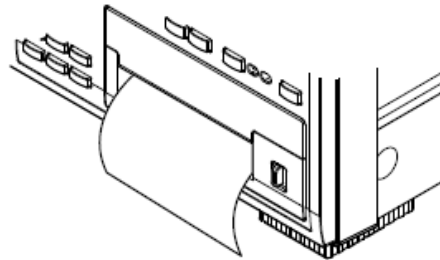
6. 스톱퍼를 왼쪽으로 누른 후, 걸쇠를 풀면서 커버를 내립니다. 트레이를 아래에서 양손으로 지탱하듯이 잡아, 찰칵 소리가 날 때까지 커버를 닫아주십시오.



7. 프린터의 전면(레버의 좌측)을 눌러서 찰칵 소리가 날 때까지 프린터 유닛을 누릅니다.



인쇄 용지의 설치를 완료했습니다





## 용지 이송

SHIFT+PRINT(MENU)키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



용지 이송의 실행  
이 소프트웨어를 1회 누를 때마다 인쇄 용지가 3cm정도 배출합니다.

## 인쇄 용지의 커트

인쇄 용지를 설치하고 프린트 커버를 닫은 후, 또는 측정 데이터를 프린트한 후, 인쇄 용지를 커트할 때는 커버의 윗쪽 방향으로 인쇄 용지를 끌어당깁니다.

### Note

- 인쇄 용지를 커트한 직후에 프린터 커버를 열었을 때는 18-2~18-3 페이지의 조작 5~7을 반복해 주십시오.
- 인쇄 용지 설치 후 프린터 커버를 닫은 다음에 용지를 이송하여 인쇄 용지가 정상적으로 이송되었는지 확인해 주십시오. 만일에 뺄려진 채 종이가 이송될 경우는 18-2~18-3페이지의 조작 1~7을 반복해 주십시오.
- 인쇄 용지를 끼우는 방향을 반대로 하면 감열면에 프린터의 헤드가 닿지 않기 때문에 인자되지 않거나 정상적으로 종이가 이송되지 않는 경우가 있습니다. 인쇄 종이를 홀더에 올바른 방향으로 끼워주십시오.

## 18.2 내장 프린터(옵션)에서의 인쇄

여기에서는 아래 항목의 내장 프린터(옵션)에서 인쇄할 때의 설정에 대하여 설명합니다.

- 출력 형식
- 오토 프린트 ON(실행)
- 오토 프린트  
인쇄 모드, 인쇄 횟수, 인쇄 인터벌, 실시간 제어 인쇄 모드의 인쇄 예약 시각, 트리거 이벤트(사용자 정의 이벤트에 동기), 인쇄 시작 시의 데이터 인쇄
- 코멘트
- 종이 이송

▶ 기능편 [화면 이미지/수치 데이터의 인쇄(옵션)]

### Print Menu 메뉴

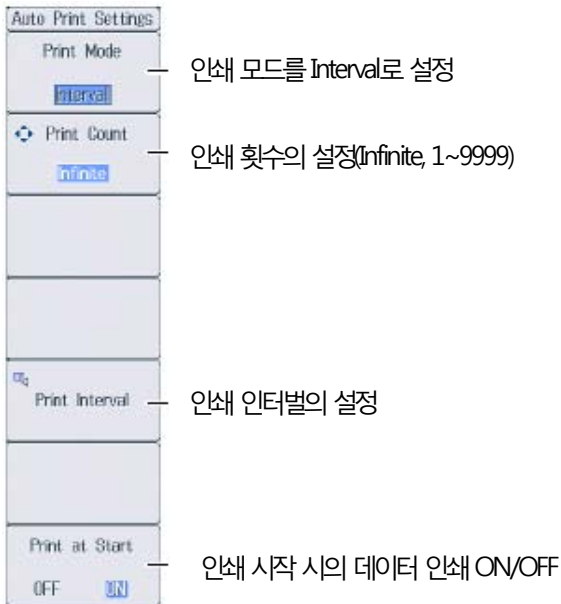
SHIFT+PRINT(MENU)키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



## 오토 프린트의 설정

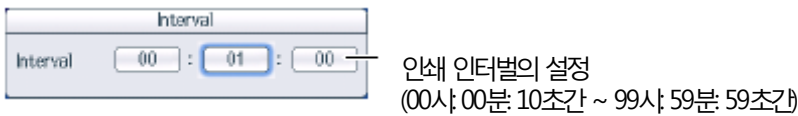
Auto Print Settings 소프트웨어를 누르면 설정한 인쇄 모드에 맞춰서 각 각의 메뉴가 나타납니다.

### 인터벌 인쇄 모드

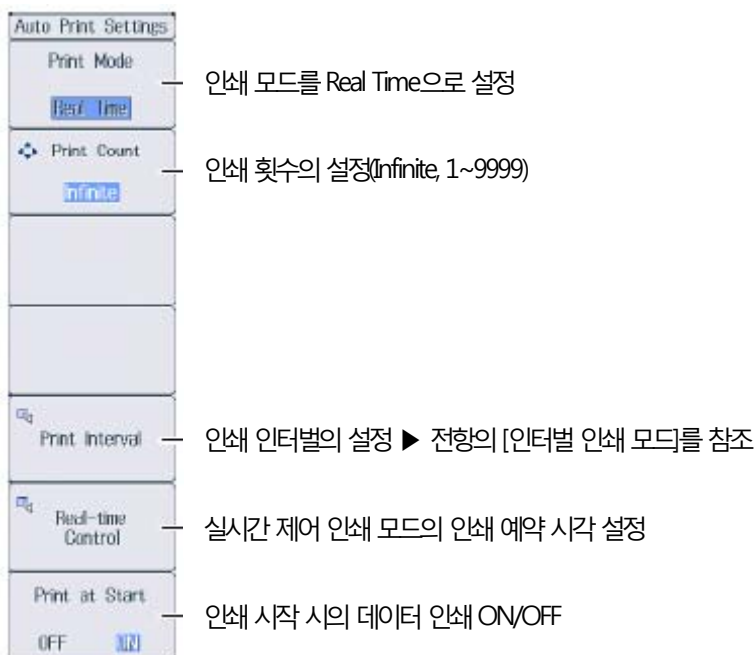


### 인쇄 인터벌의 설정

Print Interval 소프트웨어를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.

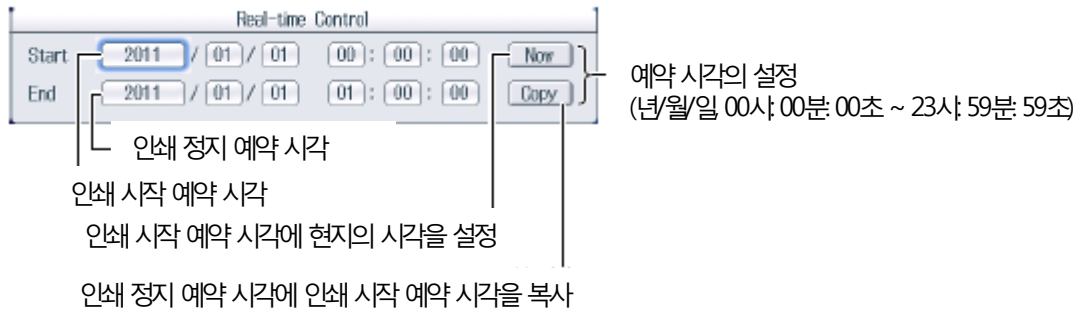


### 실시간 제어 인쇄 모드

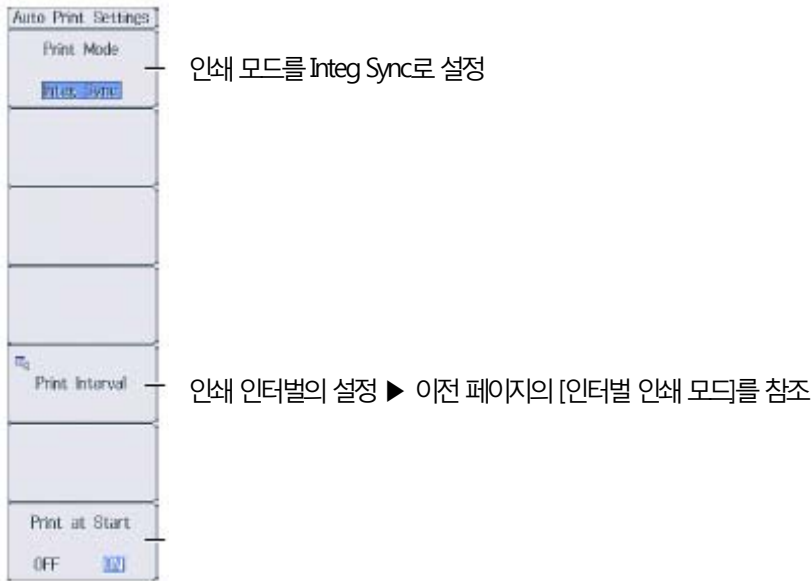


### 실시간 제어 인쇄 모드 of 인쇄 예약 시각 설정

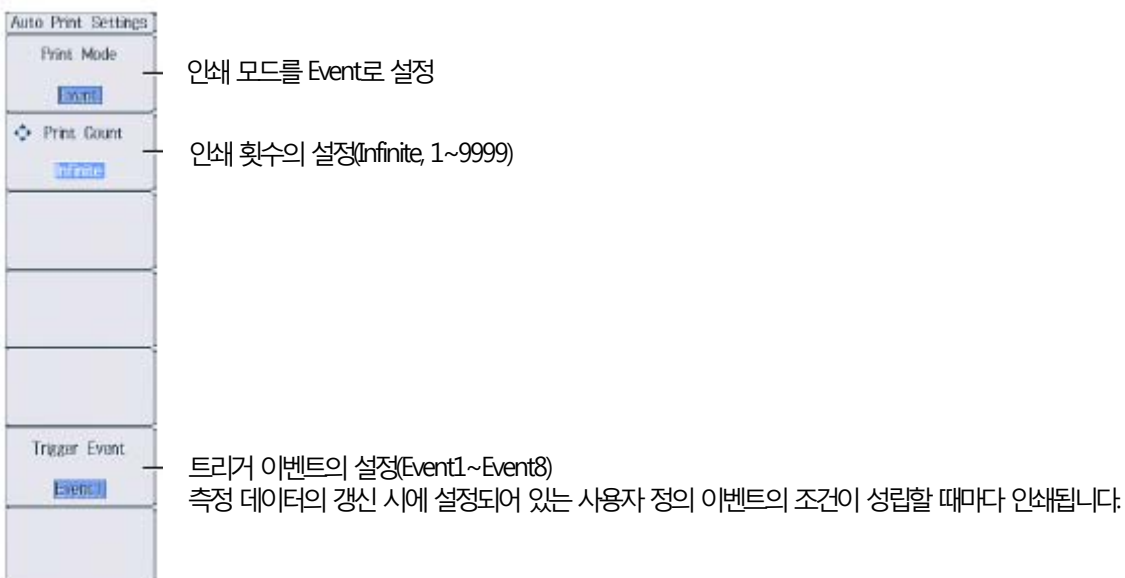
Real Time Control 소프트웨어를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



### 적산 동기 인쇄 모드



### 이벤트 동기 인쇄 모드



## 인쇄의 실행

PRINT 키를 누르면 Print Menu 메뉴에서 설정한 인쇄 조건으로 데이터가 인쇄됩니다.

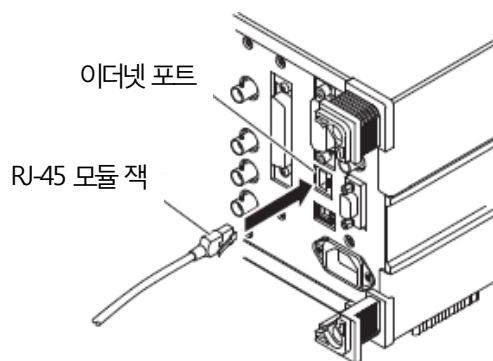
## 19.1 본 기기를 네트워크에 접속하는 방법

여기에서는 본 기기를 네트워크에 접속하는 방법에 대하여 설명합니다.

### 이더넷 인터페이스의 사양

본 기기의 리어 패널에는 1000BASE-T 포트가 있습니다.

항목	사양
통신 포트수	1
전기·기계적 사양	IEEE802.3에 준거
전송 방식	Ethernet(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
통신 프로토콜	TCP/IP
대응 서비스	서버: FTP, VXI-11 클라이언트: FTP(Net Drive), SNMP, DHCP, DNS
커넥터 형태	RJ-45 커넥터



### 접속할 때 필요한 것 접속 케이블

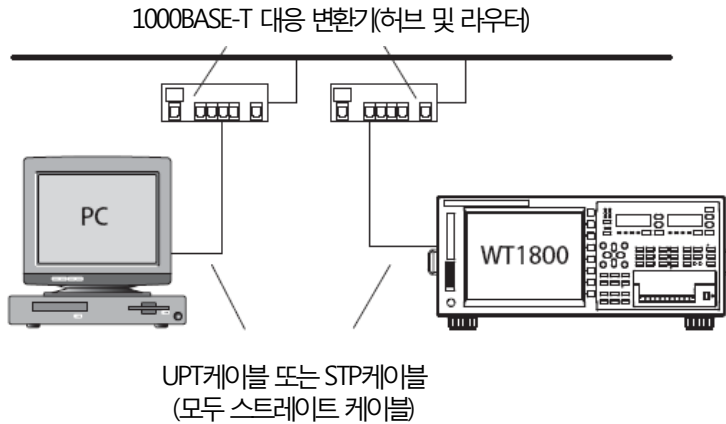
접속에는 사용 환경(전송 속도)에 따른 케이블을 사용해 주십시오.

- UTP(Unshielded Twisted-Pair) 케이블
- STP(Shielded Twisted-Pair) 케이블

## 접속 방법

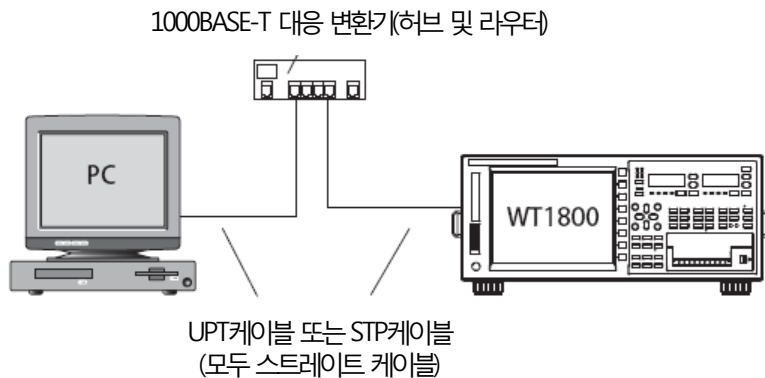
네트워크상의 PC와 접속할 경우

1. 본 기기의 전원을 OFF로 설정합니다.
2. 리어 패널에 있는 ETHERNET 1000BASE-T 포트에 UTP(또는 STP)케이블의 반대 방향 커넥터를 접속합니다.
3. UTP(또는 STP)케이블의 다른 한쪽 방향의 커넥터를 허브/라우터에 접속합니다.
4. 본 기기의 전원을 ON으로 설정합니다.



## PC와 1대1로 접속할 경우

1. 본 기기와 PC의 전원을 OFF로 설정합니다.
2. 리어 패널에 있는 ETHERNET 1000BASE-T 포트에 UTP(또는 STP)케이블의 반대 방향 커넥터를 접속합니다.
3. UTP(또는 STP)케이블의 다른 한쪽 방향의 커넥터를 허브/라우터에 접속합니다.
4. 동일하게 PC와 허브/라우터를 접속합니다.
5. 본 기기의 전원을 ON으로 설정합니다.



### Note

- 허브 및 라우터는 사용 네트워크 환경(전송 속도)에 알맞은 것을 사용해 주십시오.
- PC와 1대1로 접속하러 경우는 PC측에 네트워크 카드(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 자동 변경하는 것)가 필요합니다.
- 허브/라우터를 사용하지 않고 본 기기와 PC를 직접 접속하는 것은 피해주십시오. 직접 접속해서 통신한 경우의 동작은 보증할 수 없습니다.

## 19.2 TCP/IP의 설정

여기에서는 다음 항목에서 네트워크에 접속할 때의 TCP/IP에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

- DHCP  
IP 어드레스, 서브 넷마스크, 디폴트 게이트웨이
- DNS  
도메인명, DNS 서버의 IP 어드레스, 도메인 서픽스

▶기능편 [TCP/IP(TCP/IP)]

### TCP/IP의 설정(TCP/IP)

UTILITY키 > Network 소프트키 > TCP/IP의 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

DHCP의 설정(OFF, ON)

The screenshot shows a 'Network' configuration window. At the top, 'DHCP' is set to 'OFF' with a 'ON' button next to it. Below this, 'IP Address' is set to '0.0.0.0', 'Net Mask' to '255.255.255.255', and 'Gate Way' to '0.0.0.0'. The 'DNS' section is set to 'ON' with 'Auto' selected. Below this, 'Domain Name' is set to 'region1.region2.region3.region4.region5'. 'DNS Server1' and 'DNS Server2' are both set to '0.0.0.0'. 'Domain Suffix1' and 'Domain Suffix2' are both empty. A 'Bind' button is at the bottom right. On the right side of the screenshot, there are labels pointing to various fields: 'DHCP가 OFF일 때의 설정' points to the DHCP OFF button; '· IP 어드레스' points to the IP Address field; '· 서브 넷마스크' points to the Net Mask field; '· 디폴트 게이트웨이' points to the Gate Way field; 'DNS가 ON 또는 Auto일 때 표시' points to the DNS ON/Auto buttons; '· 도메인 명' points to the Domain Name field; '·DNS 서버의 IP 어드레스 (1: 프라이머리, 2: 세컨더리)' points to the DNS Server1 and DNS Server2 fields; '·도메인 서픽스 (1: 프라이머리, 2: 세컨더리)' points to the Domain Suffix1 and Domain Suffix2 fields; and '반영된 설정의 실행' points to the Bind button.

DNS의 설정(OFF, ON, Auto)

- OFF: DNS를 무효하게 합니다.
- ON: DNS를 유효하게 합니다. 도메인명, DNS 서버의 IP 어드레스 및 도메인 서픽스를 설정해 주십시오.
- Auto: DNS를 유효하게 합니다. 도메인 서픽스를 설정해 주십시오. 도메인명과 DNS 서버의 IP 어드레스는 자동으로 설정됩니다. Auto는 DHCP가 ON일 때만 표시되는 선택 항목입니다.



## 19.3 PC에서 본 기기로의 액세스(FTP Server)

여기에서는 다음 항목에서 네트워크상의 PC에서 본 기기로 액세스할 때의 설정에 대하여 설명합니다.

- 사용자명
- 패스워드
- 타임 아웃
- FTP 클라이언트 소프트웨어

▶기능편 [FTP 서버(FTP Server)]

### FTP 서버의 설정(FTP Server)

UTILITY키 > Network 소프트키 > FTP Server 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

The screenshot shows a 'Network' settings window with the following fields and controls:

- User Name:** A text field containing 'anonymous'. A line points to it with the text '사용자명의 설정(32문자 이내)'.
- Password:** A text field. A line points to it with the text '패스워드의 설정(32문자 이내)'.
- Time Out(sec):** A text field containing '900'. A line points to it with the text '타임 아웃의 설정(1~3600 s)'.
- Entry:** A button. A line points to it with the text '반영된 설정의 실행'.

At the bottom of the window, there are four tabs: 'TCP/IP', 'FTP Server' (which is selected), 'Net Drive', and 'SNTP'.

### FTP 클라이언트 소프트웨어

PC상에서 FTP 클라이언트 소프트웨어를 실행합니다.

상기 화면에서 설정한 사용자명과 패스워드를 입력하여 본 기기에 액세스합니다.

#### Note

사용자명을 anonymous로 설정하면, 패스워드를 입력하지 않아도 본 기기에 액세스할 수 있습니다.

## 19.4 네트워크 드라이브에 접속

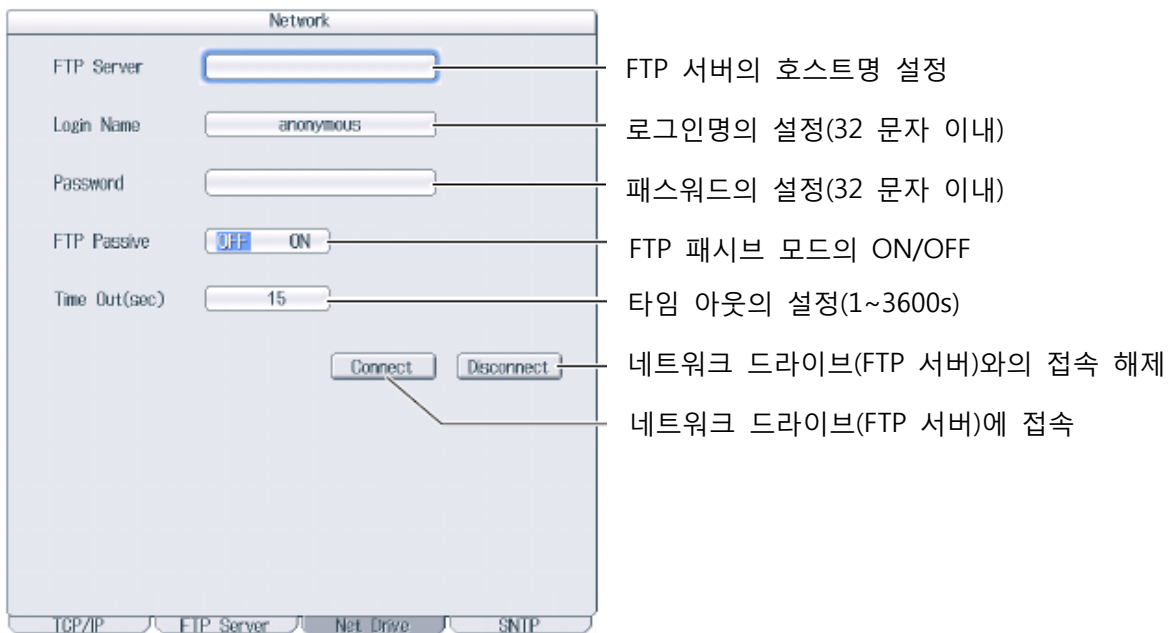
여기에서는 다음 항목에서 네트워크 상의 드라이브(FTP 서버)에 본기기의 각종 데이터를 저장/읽기 할 경우에 대하여 설명합니다.

- FTP 서버(파일 서버)
- 로그인명
- 패스워드
- FTP 패시브 모드의 ON/OFF
- 타임 아웃
- 네트워크 드라이브에 접속, 네트워크 드라이브와의 접속 해제

▶ 기능편 [네트워크 드라이브(Net Drive)]

### 네트워크 드라이브의 설정과 접속(Net Drive)

UTILITY키 > Network 소프트키 > Net Drive 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



## 19.5 SNTP를 사용한 날짜/시각의 설정

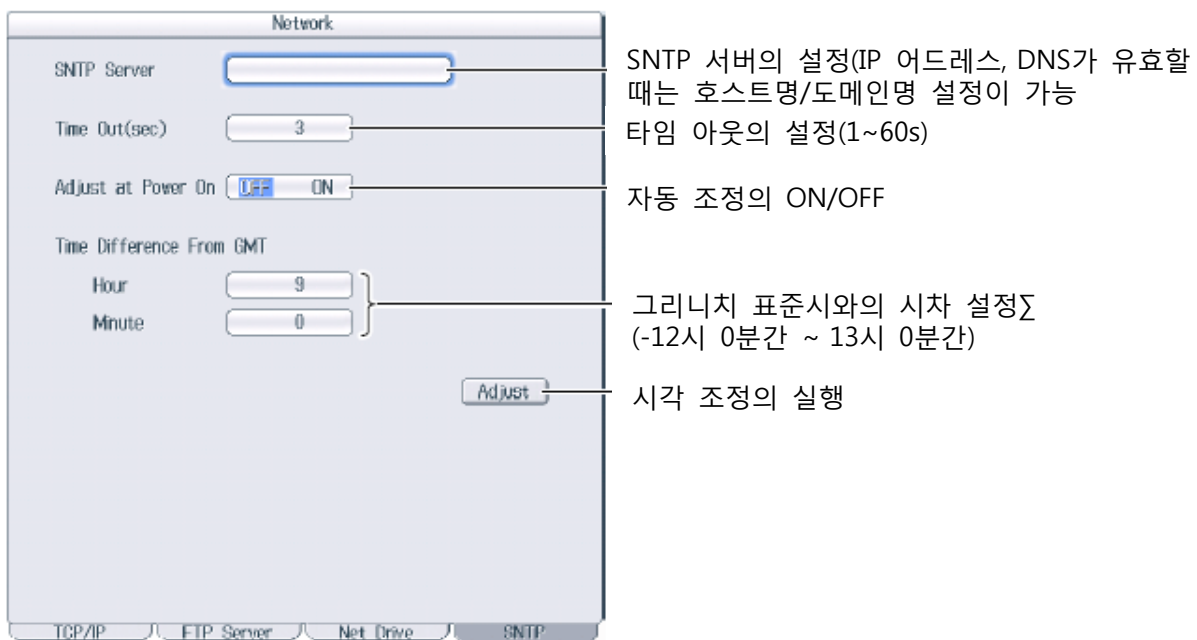
여기에서는 다음 항목에서 본 기기의 날짜/시각을 SNTP를 사용하여 설정하는 방법에 대하여 설명합니다.

- SNTP 서버
- 타임 아웃
- 자동 조정의 ON/OFF
- 그리니치 표준시와의 시차(System Config 메뉴의 날짜/시각의 설정과 공통)
- 시각 조정

▶ 기능편 [SNTP(SNTP)]

### SNTP의 설정(SNTP)

UTILITY키 > Network 소프트키 > SNTP 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



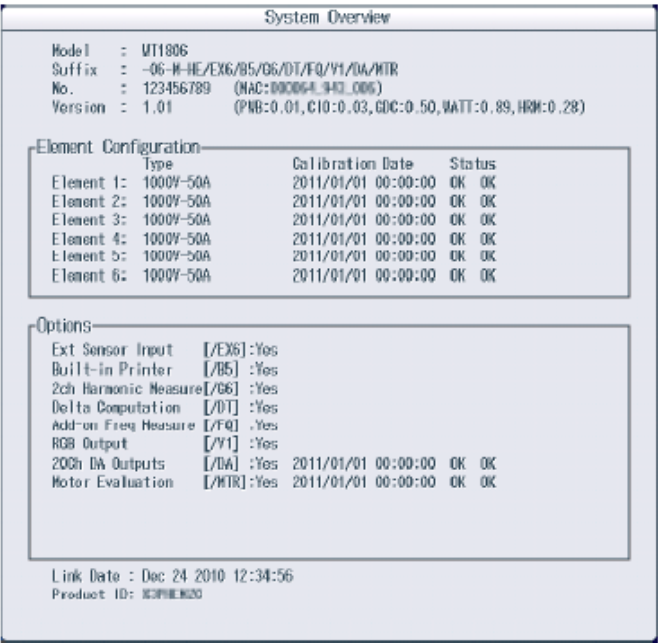
20.1 시스템 상태의 확인(오버뷰)

여기에서는 본 기기의 시스템 설정을 일람 표시하는 방법에 대하여 설명합니다.

▶기능편 [오버뷰(System Overview)]

시스템 정보의 일람 화명(System Overview)

UTILITY키 > System Overview 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



표시 내용

Model	모델명
Suffix	사양 코드
No.	계기 번호
Version	펌웨어의 버전
Element Configuration	입력 엘리먼트의 종류
Options	옵션
Link Date	펌웨어의 작성 일시
Product ID	각 기기에 부여된 고유 번호(유상 옵션의 확장시에 필요합니다.)

## 20.2 설정의 초기화(이니셜라이즈)

여기에서는 설정한 내용을 공장 출하시 설정으로 되돌리기 위해 초기화하는 방법에 대하여 설명합니다.

▶ 기능편 [설정의 초기화(Initialize Settings)]

### Utility 메뉴

UTILITY키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



#### Note

설정을 초기값으로 되돌려도 되는지 확인한 후에 초기화를 실행해 주십시오. 초기화를 실행하면 이전으로 되돌릴 수 없습니다. 초기화하기 전에 설정 정보를 저장해 둘 것을 권장합니다.

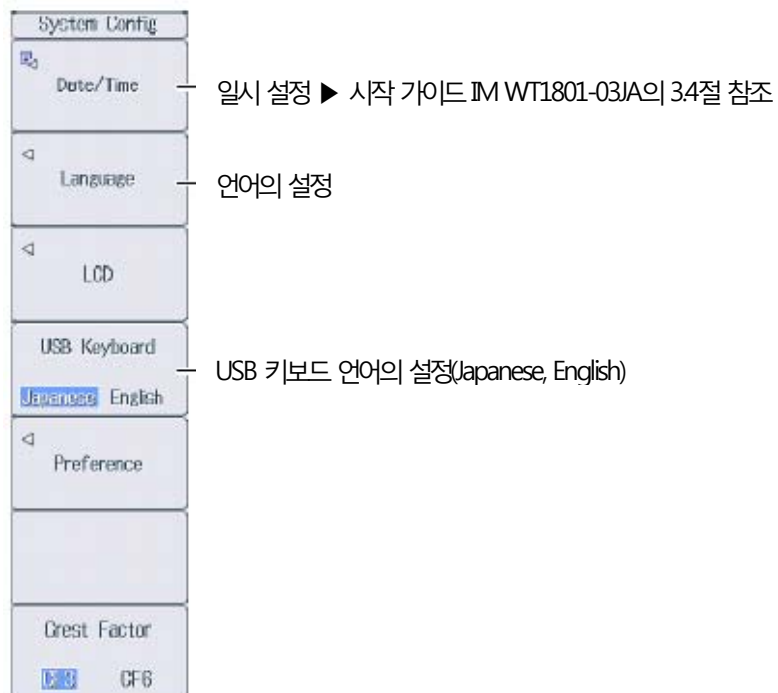
## 20.3 메시지 언어/메뉴 언어/USB 키보드 언어의 설정

여기에서는 본 기기의 메시지 언어, 메뉴 언어 및 USB 키보드 언어의 설정에 대하여 설명합니다.

▶기능편 [언어(Language)], [USB 키보드의 언어(USB KeyBoard)]

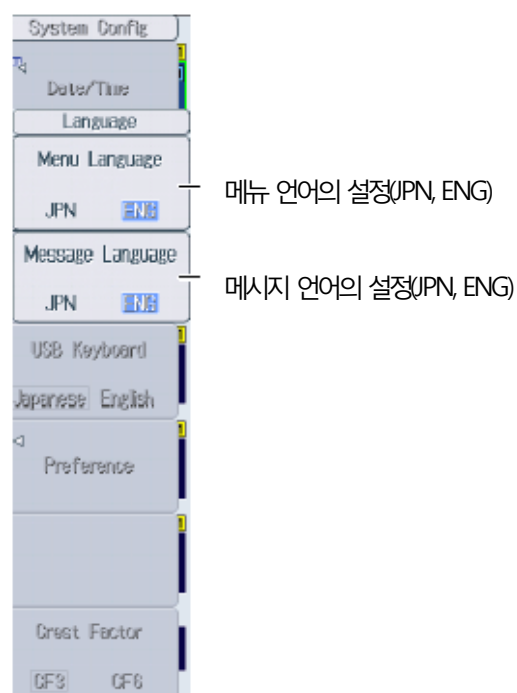
### System Config 메뉴

UTILITY키 > System Config 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### 언어의 설정

Language 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



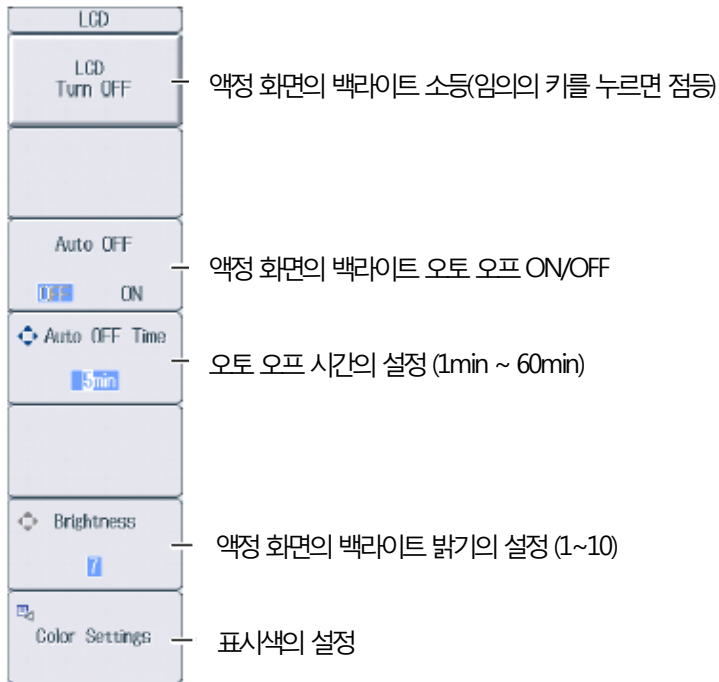
## 20.4 화면 휘도/화면 표시색의 설정

여기에서는 화면 휘도와 화면 표시색의 설정에 대하여 설명합니다.

▶ 기능편 [액정 화면의 조정(LCD)]

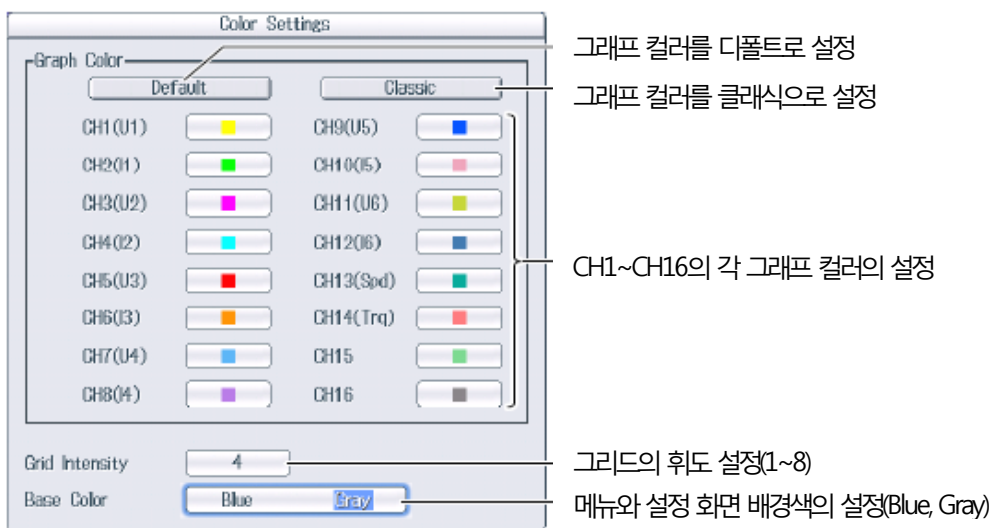
### LCD 메뉴

UTILITY키 > System Config 소프트키 > LCD 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### 표시색의 설정

Color Settings 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.



## 20.5 환경 설정

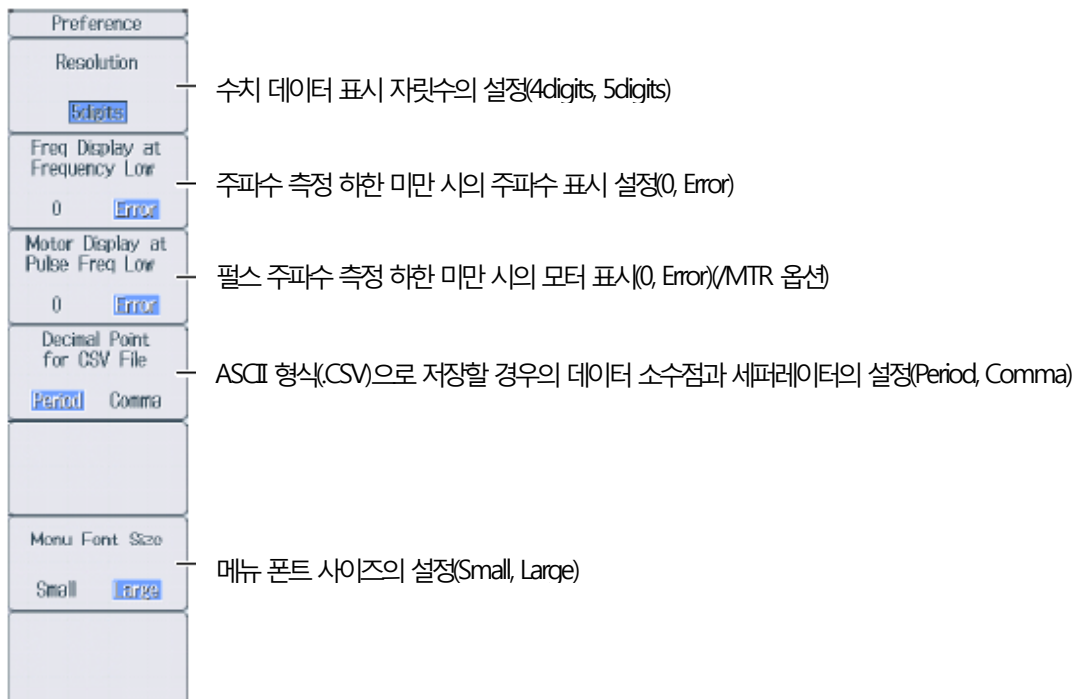
여기에서는 다음 항목의 환경에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

- 수치 데이터의 표시 자릿수
- 주파수 측정 하한 미만 시의 주파수 표시
- 펄스 주파수 측정 하한 미만 시의 모터 표시(/MTR 옵션)
- ASCII 형식(CSV)에서 저장할 경우의 데이터 소수점과 세퍼레이터
- 메뉴의 폰트 사이즈

▶ 기능편 [환경 설정(Preference)]

### Preference 메뉴

UTILITY키 > System Config 소프트키 > Preference 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.





## 20.6 D/A 출력의 설정(옵션)

여기에서는 다음 항목의 D/A 출력에 관한 설정에 대하여 설명합니다. /DA 옵션이 포함된 기종에 적용할 수 있습니다.

- 측정 기능
- 엘리먼트/결선 유닛
- 차수(고주파의 차수)
- D/A 출력 레인지  
레인지 모드, 레인지의 최대값과 최소값

▶기능편 [D/A 출력 (D/A Output Items, 옵션)]

### D/A 출력의 설정

UTILITY키 > D/A Output Items 소프트키를 누르면 다음 화면이 나타납니다.

D/A 출력의 신호명

커넥터의 핀 배치와 D/A 출력의 신호 할당에 대해서는 시작 가이드 IM WT1801-03JA 4.6 절을 참고하여 주십시오

출력 항목  
Function, Element/차 및 Order 설정에 따라 여기의 표시가 변경됩니다.

측정 기능의 설정  
(None, 각종 측정 기능 기능편 [본 제품에서 측정할 수 있는 항목 참조])

엘리먼트/결선 유닛의 설정(Element1~Element6, ΣA~ΣC)

차수의 설정(Total, 0~500)/G5 또는 /G6 옵션  
차수를 가진 측정 기능일 때 설정이 가능합니다.

D/A 출력 레인지 모드 선택 (Fix, Manual)

레인지의 최대값과 최소값의 설정 (-9.999T~9.999T)  
레인지 모드가 Manual일 때 설정이 가능합니다.

Ch	Item	Function	Element/Σ	Order	Range Mode	Max	Min
1	Urms1	Urms	Element 1	~	Manual	100.0	-100.0
2	Irms1	Irms	Element 1	~	Fixed	-	-
3	P1	P	Element 1	~	Fixed	-	-
4	S1	S	Element 1	~	Fixed	-	-
5	Q1	Q	Element 1	~	Fixed	-	-
6	λ1	λ	Element 1	~	Fixed	-	-
7	φ1	φ	Element 1	~	Fixed	-	-
8	fU1	FreqU	Element 1	~	Fixed	-	-
9	fI1	FreqI	Element 1	~	Fixed	-	-
10	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-
11	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-
12	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-
13	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-
14	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-
15	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-
16	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-
17	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-
18	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-
19	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-
20	Urms1	Urms	Element 1	~	Fixed	-	-

## 20.7 자가 진단(셀프 테스트)

여기에서는 다음 항목에서 본 기기의 메모리나 각 키가 올바르게 동작하고 있는지를 테스트하는 방법에 대하여 설명합니다.

- 테스트 항목
  - 메모리 테스트
  - 키 테스트
- 조작키, 인디케이터, 키보드

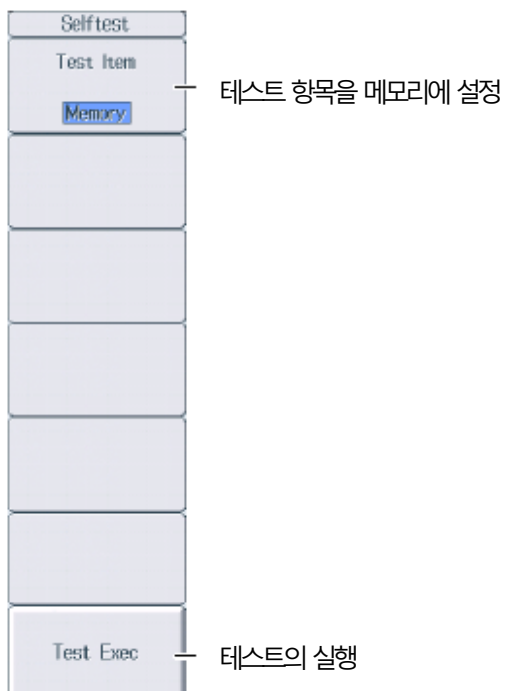
▶ 기능편 [셀프 테스트(Selftest)]

### Selftest 메뉴

UTILITY키 > Selftest 소프트키를 누르면 다음 메뉴가 나타납니다.



### 메모리 테스트의 경우



## 키 테스트의 경우



---

## 20.8 제로 레벨의 보정

여기에서는 제로 레벨을 조정하는 조작에 대하여 설명합니다.

▶기능편 [제로 레벨의 보정(CAL)]

SHIFT+SINGLE(CAL)키를 누르면 제로 레벨의 보정이 실행됩니다.

### Note

- 측정 레인지나 입력 필터를 변경한 후, 자동으로 제로 레벨이 보정됩니다.
- 정확도를 높여 측정하기 위해서는 30분 이상 워밍업을 한 후, 제로 레벨의 보정을 측정할 것을 권장합니다.
- 장시간, 측정 레인지 및 입력 필터를 변경하지 않았을 때는 본 기기 주위의 환경 변화로 제로 레벨이 변화할 경우가 있습니다. 이러한 경우에는 제로 레벨을 보정할 것을 권장합니다.
- 적산 기능에는 자동으로 제로 레벨을 보정하는 오토 캘리브레이션 기능이 있습니다.

## 20.9 NULL 기능의 사용

여기에서는 다음 항목의 NULL 기능에 관한 설정에 대하여 설명합니다.

- NULL 기능의 설정 방법  
신호의 종류별로 일괄, 신호마다
- NULL 기능의 실행/해제

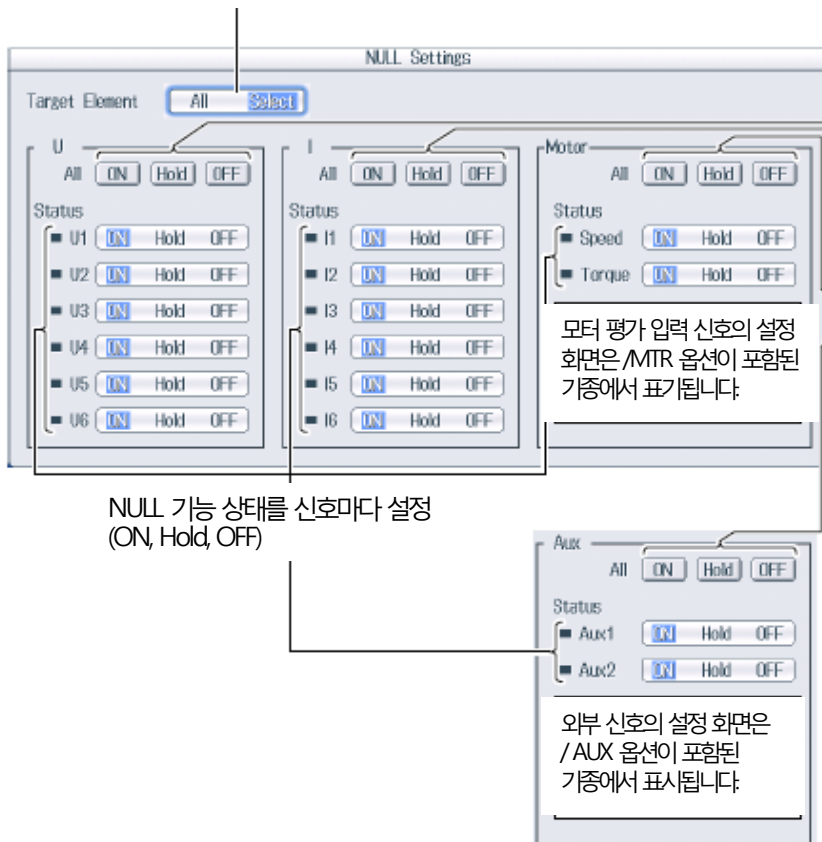
▶ 기능편 [NULL 기능(NULL SET)]

### NULL 기능의 설정

SHIFT+NULL(NULL SET)키를 누르면 다음 화면이 실행됩니다.

NULL 기능 설정 방법의 선택(All, Select)

All을 선택하면 본 화면에서 설정하는 모든 입력 신호에 대하여 NULL기능 상태는 ON이 됩니다.



NULL 기능 상태를 신호의 종류별로 일괄 설정 (ON, Hold, OFF)

- 장비되어 있는 입력 엘리먼트의 전압 신호용
- 장비되어 있는 입력 엘리먼트의 전류 신호용
- 모터 평가 입력 신호용
- 외부 신호용

모터 평가 입력 신호의 설정 화면은 /MTR 옵션이 포함된 기종에서 표기됩니다

NULL 기능 상태를 신호마다 설정 (ON, Hold, OFF)

외부 신호의 설정 화면은 /AUX 옵션이 포함된 기종에서 표기됩니다

### NULL 기능의 실행/해제

NULL키를 누르면 NULL키가 점등하고 NULL 기능이 동작합니다.

- NULL 기능의 상태가 ON으로 설정되어 있는 입력 신호에 대하여 각 신호의 NULL값이 사용됩니다.
- 한 번 더 NULL키를 누르면 NULL키가 소등되며 NULL키가 해제됩니다.

---

## 20.10 키 잠금

여기에서는 본 기기의 현재 상태를 부주의로 인해 변경하지 않도록 조작키를 잠그는 방법에 대하여 설명합니다.

▶ [기능편 \[키 잠금\(KEY LOCK\)\]](#)

### 키 잠금(KEY LOCK)

SHIFT+LOCAL(KEY LOCK)키를 누르면 LOCK 문자가 화면 우측 위에 표시되고 조작키가 잠궈집니다.

- 키를 잠그면 전원 스위치, SHIFT키 및 LOCAL키 이외의 키조작은 무효가 됩니다.
- 한 번더 SHIFT+LOCAL(KEY LOCK)키를 누르면 잠금이 해제됩니다.

#### Note

키를 잠근 상태에서는 USB 마우스나 USB 키보드에 따른 조작도 무효가 됩니다.

## 부록1 각종 메시지와 대처 방법

### 메시지

본 기기의 사용중에 화면에 메시지가 표시될 경우가 있습니다. 그 의미와 대처 방법을 설명합니다. 또한 메시지는 20.3절의 조작으로 설정한 언어로 표시할 수 있습니다. 처리 방법 시, 서비스가 필요한 경우는 구매처로 문의해 주시기 바랍니다.

아래의 메시지 이외에도 통신 관련 메시지가 있습니다. 이들은 별책의 통신 인터페이스 사용자 매뉴얼(IM WT1801-17JA)에 기재되어 있습니다.

### 경고 메시지(1~99)

코드	일본어 메시지	영어 메시지	장/절
3	RESET키를 누르면서 전원은 ON으로 설정되었기 때문에 모든 설정을 초기화했습니다.	Turned on pressing the RESET key. The system has been initialized.	3.6*1
11	PLL 소스의 주파수를 측정할 수 없습니다. PLL 소스 입력을 확인해 주십시오.	Cannot measure PLL frequency. Check input level.	2.1
12	파일의 액세스 속도가 저하되고 있습니다. 디렉토리 또는 미디어 내의 파일 수를 줄여주십시오.	File access slow. Too many files in directory or medium read/write speed slow.	16.6
64	파일 조작이 중단되었습니다.	File access is aborted.	-
80	시스템 구성이 변경되었기 때문에 모든 설정을 초기화했습니다.	System Configuration was changed. The system has been initialized.	-
84	키는 잠금상태가 되었습니다. SHIFT+LOCAL을 눌러서 잠금을 해제해 주십시오.	Key lock is enabled. To release the lock, press the KEY LOCK (SHIFT+LOCAL) key.	20.10
85	리모트 컨트롤 중에는 키 조작을 할 수 없습니다. 리모트 컨트롤을 해제한 후 조작해 주십시오.	In remote control mode, all keys are locked except LOCAL key. Please hit LOCAL key to exit the remote control mode.	1~3장*2
86	로컬 로크 아웃 중이기 때문에 키 조작이 불가능합니다. 로컬 로크 아웃을 해제한 후 조작해 주십시오.	In Local Lockout mode, all keys are locked. Please cancel the local lockout.	1~3장*2
87	본체 펌웨어가 변경되었기 때문에 모든 설정을 초기화했습니다.	Firmware was changed. The system has been initialized.	-
90	외부 전류 센서 입력이 없는 모델입니다. 외부 전류 센서 입력 옵션의 유무를 확인해 주십시오.	This model has no external current sensor. Check the specifications to see whether or not the optional external current sensor is provided.	20.1
91	내장 프린터가 없는 모델입니다. 내장 프린터 옵션의 유무를 확인해 주십시오.	This model has no built-in printer. Check the specifications to see whether or not the optional built-in printer is provided.	20.1
92	고주파 측정 기능이 없는 모델입니다. 고주파 측정 옵션의 유무를 확인해 주십시오.	This model has no harmonics measurement. Check the specifications to see whether or not the optional harmonics measurement is provided.	20.1
93	모터 평가 기능/외부 신호 입력 기능이 없는 모델입니다. 모터 평가 기능/외부 신호 입력 옵션의 유무를 확인해 주십시오.	This model has neither motor evaluation function or auxiliary input. Check the specifications to see whether or not the optional motor evaluation function and the optional auxiliary input are provided.	20.1

\*1 별책의 시작 가이드(IM WT1801-03JA)

\*2 별책의 통신 인터페이스 사용자 매뉴얼(IM WT1801-17JA)

## 설정 에러 메시지(500~899)

코드	일본어 메시지	영어 메시지	장/절
600	파일 액세스 에러	File access failure.	-
601	입력 파일명이 부적절합니다. 파일명을 확인해 주십시오.	Invalid file name. Check the file name.	16.2
602, 603	설정 USB디바이스가 존재하지 않거나 미디어가 들어있지 않습니다. 설정 USB디바이스의 접속, 미디어의 유무를 확인해 주십시오.	No USB device or no storage media inserted. Check the USB device connection, and the existence of a storage medium in the drive.	16.1
604	미디어에 이상이 있습니다. 미디어를 확인해 주십시오.	Media failure. Check the storage medium.	16.1
605	대상 파일이 없습니다. 파일명, 미디어를 확인해 주십시오.	File not found. Check the filename and the storage medium.	-
606	미디어의 쓰기가 금지되어 있습니다. 미디어의 라이트 프로텍트 스위치를 OFF로 설정해 주십시오.	Media is protected. Set the disk's(medium's) write protect switch to OFF.	-
607	미디어 액세스 중에 미디어 매체를 제거했습니다.	Media was removed while accessing. Check the storage medium.	16.1
608, 609	같은 파일명이 존재합니다.	File already exists.	-
610	부정 문자가 포함되어 있습니다.	Contains invalid characters.	16.2
611, 612	미디어의 빈 공간 용량이 부족합니다. 불필요한 파일을 제거하거나 새로운 미디어를 사용해 주십시오.	Media full. Delete unnecessary file(s) or use another disk.	16.6
613	디렉토리 내에 파일이 존재하지 않는 경우, 디렉토리를 삭제할 수 없습니다.	Cannot delete a directory if there are files in the directory.	16.6
614	파일이 쓰기 금지되어 있습니다.	File is protected.	-
615	물리적인 포맷 에러입니다. 포맷을 다시 해 주십시오. 재차 같은 에러가 발생하는 경우, 본 기기에서는 그 미디어를 포맷할 수 없습니다.	Physical format error. Reformat the medium. If the same error occurs, the instrument is probably unable to execute a format on this medium.	-
616~620, 622~641	파일 시스템에 이상이 있습니다. 다른 미디어에서 재확인해 주십시오. 그래도 이상이 있으면 유지보수가 필요합니다.	File system failure. Check using another disk. If the same message still appears, maintenance service is required.	-
621	파일이 손상되어 있습니다. 파일을 확인해 주십시오.	File is damaged. Check the file.	-
643~653	미디어에 이상이 있습니다. 미디어를 확인해 주십시오.	Media failure. Check the medium.	-
657	조작이 중단되었습니다.	File operation is interrupted.	-
658	알 수 없는 파일 형식입니다. 파일 형식을 확인해 주십시오.	File unknown format. Check the file format.	-
662	이 비트맵 파일은 읽기가 불가능합니다. 가로 800 x 세로 672 픽셀 이하의 16비트 컬러 또는 24비트 컬러의 파일을 사용해 주십시오.	Cannot load this bitmap file. Use file of 16bit Color or 24bit Color Mode with less or equal size 800x672.	6.7
663	이 텍스트 파일은 읽기가 불가능합니다. 파일의 내용을 확인해 주십시오.	Cannot load this text file. Confirm the contents of file.	6.7
665	다른 기종에서 저장한 파일이거나, 혹은 호환성이 없는 버전의 펌웨어에서 저장한 파일입니다. 읽기가 불가능합니다.	Cannot load this file format. File was stored on other models or other versions.	-
666	미디어에 액세스 중입니다. 액세스가 끝난 후, 실행해 주십시오.	File is now being accessed. Execute after access is made.	-
675	이 파일은 읽기가 불가능합니다. 모델/옵션이 일치하지 않습니다.	Cannot load this file. Model/options do not conform.	-
676	속성에 따라 삭제 불가능 합니다.	Writing prohibited in this file.	-
677	네트워크 드라이브 액세스 중에 에러가 발생했습니다. 접속 상태, 접속처를 확인해 주십시오.	An error occurred while network access. Confirm network conditions.	19장
679	프린터 에러입니다. 유지보수가 필요합니다.	Printer error. Maintenance service is required.	-
680	프린터 커버를 닫아주십시오.	Close the printer cover.	18.1
681	인쇄 용지가 없습니다. 인쇄 용지를 넣어주십시오.	Paper empty. Load a roll chart.	18.1



## 부록1 각종 메시지와 처리 방법

코드	일본어 메시지	영어 메시지	장/절
682	프린터 헤드의 온도에 이상이 있습니다. 인자 동작을 중단합니다. 프린터 헤드의 온도가 적절해질 때까지 인자가 불가능합니다.	The printer head temperature is abnormality. Printing will be aborted. Printing will not be possible until the printe head temperature comes normal.	-
683	프린터의 온도에 이상이 있습니다. 즉시 전원을 차단해 주십시오. 유지보수가 필요합니다.	Printer over heat. Power off immediately.	-
685	프린터 타임 아웃. 유지보수가 필요합니다.	Printer time out. Maintenance service is required.	-
686	프린터 에러가 발생했습니다.	Printer error.	-
690	계층의 깊이가 10이상인 디렉토리에서는 실행할 수 없습니다.	Cannot execute for the directory depth is 10 or more.	-
691	복사원과 복사처 또는 이동원과 이동처가 중복되어 실행이 불가능합니다.	Cannot execute because of source and destination are overrapped.	-
692	미디어를 실행할 수 없습니다.	Cannot execute for the media itself.	-
693	네트워크 드라이브에는 스토어 할 수 없습니다.	Cannot store at Network Drive.	15.3
694	트리거 이벤트가 OFF입니다.	Trigger Event is Off.	7.2
695	파일 버전이 갱신되었습니다. 펌웨어의 갱신을 실행해 주십시오.	File version is new. Update firmware.	-
696	파일이 손상되었거나 잘못된 파일 닫기가 실행되었습니다.	The file may be damaged or an unsuccessful file close could have occured.	-
697	잘못된 데이터 파일입니다. 파일 저장에 실패했습니다.	Abnormal data file. Unsuccessful finish of file save is detected.	-
705	조작이 불가능합니다. 미디어로 액세스 중입니다. 액세스가 완료할 때까지 기다려 주십시오.	Can not operate while accessing medium. Wait until access has completed.	-
706	출력 중에는 조작할 수 없습니다. 출력이 완료할 때까지 기다려 주십시오.	Can not operate during hard copy. Wait until output has completed.	-
711	하드 카피 중인 파일은 조작할 수 없습니다. 출력이 완료할 때까지 기다려 주십시오.	File operation not allowed during hard copy. Wait until the hard copy completes.	-
713	Numeric이 All 또는 Custom시에는 실행할 수 없습니다.	Cannot execute for All or Custom display mode.	-
720	스토어 오버런이 발생했습니다.	Store Over Run had occured.	-
721	스토어 중에는 설정 갱신이나 실행이 불가능합니다.	Can not set or execute because store is processing. Try Again.	-
722	적산 대상 엘리먼트가 없습니다.	No target Element for integration execution.	8.1
723	적산 독립 제어가 ON인 상태에서는 설정 갱신이나 실행이 불가능합니다.	Can not set or execute when Integ Independent Control is on.	8.1
750, 751	서버에 접속할 수 없습니다. 네트워크 설정과 접속을 확인해 주십시오.	Unable to connect to the server. Check the network settings and configuration.	19장
752	이 기능은 서포트할 수 없습니다.	This ftp function in not supported.	-
753	FTP Error: Client Handle 네트워크 설정과 접속을 확인해 주십시오.	FTP Error: Client Handle Confirm the network settings and connection.	19장
758	SNTP 서버에서 시각 취득을 실패했습니다. 네트워크 설정과 접속을 확인해 주십시오.	Failed to acquire time from SNTP server. Confirm the network settings and connection.	19.5
759	네트워크 초기화에 실패했습니다. 네트워크 설정을 확인해 주십시오.	Failed to initialize network. Confirm the network settings.	19장
800	날짜, 시각 설정이 올바르지 않습니다. 올바르게 설정해 주십시오.	Illegal date-time. Set the correct date and time.	3.5*
801	파일명이 올바르지 않습니다. 사용 불가능한 문자가 있거나 MS-DOS에서 제한하는 파일명입니다. 다른 파일명을 입력해 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.	16.2
802	통상 측정 모드시에는 설정 및 실행이 불가능합니다. 다음 측정 모드의 경우, 설정이 가능합니다.	Cannot be set or executed in the Normal measurement mode. Usable measurement mode are as follows.	-
811	이 디스플레이 모드는 설정할 수 없습니다. 고주파 측정 옵션이 필요합니다.	Cannot be set to this display mode. Harmonics option is necessary.	-
812	스토어 중일 때는 설정/실행이 불가능합니다.	Cannot be set or executed while storing data.	-

\* 별책의 시작 가이드(IM WT180103JA)

코드	일본어 메시지	영어 메시지	장/절
813	적산 동작 중 또는 중단 중일 때는 설정이 불가능합니다. 적산 동작을 리셋해 주십시오.	Cannot be set while integration is running. Reset Integration.	8.3
814	NULL이 ON일 때는 설정/실행이 불가능합니다. NULL을 OFF로 설정해 주십시오.	Cannot be set or executed when NULL is on. Please turn NULL off.	20.9
823	CAL 중에는 변경이 불가능합니다. CAL이 완료할 때까지 기다려 주십시오.	Cannot change during CAL. Wait until CAL is completed.	20.8
827	식이 올바르게 정의되지 않았습니다. 올바른 식을 입력해 주십시오.	Illegal math expression. Input a correct computing equation.	8.1
831	현재, 내부 처리 중입니다. 다시 실행해 주십시오.	Processing now. Retry setting or execution again.	-
841	적산 시간이 타이머 설정 시간에 도달하면 적산 동작을 시작하려고 합니다. 적산 동작을 리셋해 주십시오.	Attempted to start integration after integration time has reached its preset value.	8.3
842	적산 동작 중에 적산을 시작하려고 합니다.	Attempted to start integration while integration is in progress.	8.3
843	적산 중에 적산값이 오버플로 또는 정전 등으로 이상 종료했습니다. 적산 동작을 리셋해 주십시오.	Measurement stopped due to overflow during integration or due to a power failure.	8.3
844	적산 중이 아닌데 적산을 중지하려고 합니다.	Attempted to stop integration even though integration was not in progress.	8.3
845	적산 모드가 아니거나 적산 중에 적산을 리셋하려고 합니다.	Attempted to reset integration even though integration was in progress or integration mode was not selected.	8.3
846	피크 오버하는 중에 적산을 시작하려고 합니다.	Attempted to start integration while measurement of peak overflow was in progress.	-
847	연속 적산 모드에서 적산을 시작하려고 할 때 적산 타이머 설정 시간이 제로로 설정되어 있습니다.	Attempted to start integration in continuous integration mode when integration preset time was set to "0".	8.2
848	실시간 적산 모드에서 적산을 시작하려고 할 때, 종료 시각이 과거로 설정되어 있습니다.	Attempted made to start integration in real time counting integration mode when the end time had already passed.	8.2
849	실시간 스토어 모드에서 스토어를 시작하려고 할 때, 종료 시각이 과거로 설정되어 있습니다.	Attempted made to start storing in real time counting storing mode when the end time had already passed.	15.1
850	현재 스토어 상태는 설정/실행이 불가능합니다. 스토어를 리셋한 후 설정/실행해 주십시오.	Cannot be set or executed at current store state. To set or execute, reset store.	15.4
852	스토어 데이터에 이상이 있습니다. 새로운 스토어를 실행할 때는 메모리를 초기화해 주십시오.	Stored file is illegal. Initialize memory before storing.	15.4
854	대상이 되는 파형 표시 데이터가 없습니다.	Waveform display data not found.	-
855	스토어처의 메모리 잔량이 없습니다. 스토어를 중지했습니다.	Store data destination memory is full. Storing has been stopped.	15.4
856	스토어 중, 에러가 발생했습니다. 스토어를 중지합니다.	An error has occurred while storing. Storing has been stopped.	-
857	마스터/슬레이브 동기 측정 설정이 슬레이브일 때는 설정이 불가능합니다.	Cannot be set while Master/Slave Synchronized Measurement is set to Slave.	7.6
858	현재 스토어의 처리 중입니다. 다시 실행 또는 설정해 주십시오.	Store process is in progress now. Execute or set setting again.	-
859	이 파일은 변환할 수 없습니다. 확장자가 WTS/HDS인 파일을 선택해 주십시오.	Cannot convert selected file. Select a file with an extension of WTS or HDS.	15.3
862	대상이 되는 수치 데이터가 없습니다.	Numeric data not found.	-
863	상이한 타입의 입력 엘리먼트가 혼재하고 있으므로 설정 및 실행할 수 없습니다.	Cannot be set or executed when different types of elements are installed.	-
864	이 엘리먼트를 첫 번째 결선으로 설정할 수 없습니다.	This wiring cannot be set as the first selected element.	1.1
865	적산 동작 중일 때는 설정할 수 없습니다. 적산 동작을 중단 또는 리셋해 주십시오.	Cannot be set while integration is running. Stop or reset Integration.	8.3
866	오토 프린트 동작시에는 설정 또는 실행할 수 없습니다. [PRINT MENU](SHIFT+PRINT)에서 오토 프린트 기능을 정지해 주십시오.	Cannot be set or executed while Auto Print is operating. Turn off Auto Print from the [PRINT MENU] (SHIFT+PRINT) menu.	18.2

코드	일본어 메시지	영어 메시지	장/절
867	오토 프린트는 정지 중입니다. 오토 프린트를 시작하려면 [PRINT MENU](SHIFT+PRINT)로 오토 프린트를 실행합니다.	Auto Print is not in operation. Start Auto Print from the [PRINT MENU] (SHIFT+PRINT).	18.2
868	프린터처의 설정이 내장 프린터로 설정되어 있지 않습니다. 오토 프린터 기능을 사용하려면 [PRINT MENU](SHIFT+PRINT)로 [프린터처]의 내장 프린터를 선택해 주십시오.	Print out destination must be set to Built-in Printer in order to start Auto Print. Set [Print to] to Built-in from the [PRINT MENU] (SHIFT+PRINT) menu.	18.2
869	현재 측정 상태 또는 설정에서 오토 프린트 기능은 사용할 수 없습니다.	Auto Print function is not supported in the current measurement mode or settings.	18.2
870	오토 프린트용의 인쇄 인터벌 설정이 무효입니다. [PRINT MENU](SHIFT+PRINT)->[오토 프린트 설정]->[인쇄 인터벌]에서 시간을 유효한 값으로 설정해 주십시오.	Auto Print [Interval] setting is invalid. Set [Interval] time to an appropriate amount from the [PRINT MENU](SHIFT+PRINT)->[Auto Print Settings] menu.	18.2
871	오토 프린트 종료 시각이 이미 지나있기 때문에 시작할 수 없었습니다. [PRINT MENU](SHIFT+PRINT)->[오토 프린트 설정]->[종료 시각]에서 미래의 시각을 설정해 주십시오]	Attempted made to start Auto Print when the end time had already passed. Set [End Time] to a future date & time from the [PRINT MENU](SHIFT+PRINT)->[Auto Print Settings] menu.	18.2
872	오토 프린트의 인자가 캔슬되었습니다. 프린터 또는 파일 시스템이 동작 중입니다.	Auto print's print-out has been canceled. The printer or file system is in action.	18.2
874	마스터/슬레이브 동기 측정이 슬레이브에 설정되어 있을 때, 동기 소스, PLL 소스 및 트리거 소스를 Ext Clk로 설정할 수 없습니다.	Sync source, PLL source or trigger source cannot be set to Ext Clk, while Master/Slave Synchronization Measurement is set to Slave.	7.6
875	동기 소스, PLL 소스 혹은 트리거 소스가 Ext Clk에 설정되어 있을 때, 마스터/슬레이브 동기 측정을 슬레이브로 설정할 수 없습니다.	Master/Slave Synchronization Measurement cannot be set to Slave, while sync source, PLL source or trigger source is set to Ext Clk.	7.6
876	Point값에서 계산할 수 없습니다.	Can not calculate from present point value.	3.1, 4.1
877	스토어 카운트를 0으로 설정할 수 없습니다.	0 is not available for store count.	15.1

## 시스템 에러 메시지(900~999)

코드	일본어 메시지	영어 메시지	장/절
901	설정 데이터를 백업하지 못 했습니다. 초기화 했습니다. 백업용 전지가 소모되어 있을 가능성이 있습니다. 유지보수가 필요합니다.	Failed to backup setup data. The system has been initialized. Maintenance service is required.	-
902	시스템 RAM에 이상이 있습니다. 유지보수가 필요합니다.	System RAM failure. Maintenance service is required.	-
903	시스템 ROM에 이상이 있습니다. 유지보수가 필요합니다.	System ROM failure. Maintenance service is required.	-
905	시스템 구성 에러 입력 모듈을 올바르게 장착해 주십시오.	System failure. Install the input modules and the options correctly.	-
906	냉각팬이 정지해 있습니다. 즉시 전원을 차단해 주십시오. 유지보수가 필요합니다.	Fan stopped. Power off immediately. Maintenance service is required.	-
907	백업 전지가 소모되었습니다. 전지 교환의 유지보수가 필요합니다.	Backup battery is flat. Maintenance service is required to replace the back-up battery.	-
909	SUM값이 바르지 못 합니다. 유지보수가 필요합니다.	Illegal SUM value. Maintenance service is required.	-
915	EEPROM SUM 에러입니다. EEPROM이 손상되었을 가능성이 있습니다. 유지보수가 필요합니다.	EEPROM SUM error. EEPROM may be damaged. Maintenance service is required.	-
919	현재의 모듈 장착 상태와 설정 데이터가 모순되어 있습니다. 초기화했습니다. 유지보수가 필요합니다.	Module installation condition and setup parameters do not match. The system has been initialized. Maintenance service is required.	-
920	NULL값의 SUM 에러입니다. NULL값을 0으로 초기화합니다.	SUM error of NULL value. The Null value is reset to 0.	-
921	화면을 그리는데 실패했습니다. 유지보수가 필요합니다.	System Failed to Draw Display. Maintenance service is required.	-
922	디바이스와의 통신에 실패했습니다. 유지보수가 필요합니다.	Failed in communication with devices. Maintenance service is required.	-
923	디바이스의 송신 데이터에 이상이 있습니다. 유지보수가 필요합니다.	Transmit data abnormality from devices. Maintenance service is required.	-
926	USB 디바이스의 소비 전력은 USB허브의 전력 공급 능력을 초과합니다.	The USB device' s power consumption exceeded the capacity of the USB hub.	-
927	USB 디바이스 포트 1에 과전류가 발생했기 때문에 USB 디바이스를 절단했습니다.	Disconnected USB device port 1, because overcurrent was detected.	-
928	USB 디바이스 포트 2에 과전류가 발생했기 때문에 USB 디바이스를 절단했습니다.	Disconnected USB device port 2, because overcurrent was detected.	-
929	137GB를 초과하는 USB 매스 스토리지 디바이스가 접속되었습니다. 장치 사용에 주의해 주십시오. 137GB를 초과하는 영역에 액세스하면 손상의 위험이 있습니다.	A USB mass storage device that is greater than 137 GB in capacity has been connected. Be careful in using this device. If an area exceeding 137 GB is accessed, the storage device may break.	-
931	하드웨어 배치 에러가 발생했습니다. 기기를 재 시작해 주십시오. 반복적으로 발생할 경우에는 유지보수가 필요합니다.	Hardware configuration error occurred. Restart this machine. If it occurred again, maintenance service is required.	-
932	이미지 파일 작성 처리 중에 이상이 발생했습니다.	Error occurred while ImageFile process.	-

## 색인

숫자	페이지
1000BASE-T 포트	19-1
2화면 표시	13-1
4/8/16값 표시	6-4
A	페이지
All 표시	6-9
AND	7-2
AUTO키(전압 레인지)	1-2
AUTO키(전류 레인지)	1-3
AVG키	1-20
A와 B의 연산(외부 신호 입력)	4-1
A와 B의 연산(모터 평가)	3-2
C	페이지
CONFIG(DIRECT/MEASURE)키	1-6
CONFIG키(전압 레인지)	1-9
CONFIG키(전류 레인지)	1-10
Corrected Power	7-3
CT비	1-8
Custom 표시	6-12
D	페이지
D/A 출력	20-6
D/A 출력 정격 시간	8-4
DHCP	19-3
DNS	19-3
E	페이지
ELEMENT(ALL)키(수치 데이터)	6-5, 6-11
ELEMENT(ALL)키(레인지)	1-2, 1-3, 1-4, 1-6
ELEMENT키(수치 데이터)	6-5, 6-8, 6-11
ELEMENT키(레인지)	1-2, 1-3, 1-4, 1-6
ESC키의 조작	iii
EXT SENSOR(SENSOR RATIO)키	1-5
EXT SENSOR키	1-4, 1-6
F	페이지
FILE키	16-2, 16-4, 16-5, 16-7, 16-14
FORM(CURSOR)키	14-1, 14-2, 14-3
FORM키	1-21, 6-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1
FTP 서버(네트워크)	19-5
FTP 서버(본 기기의기능)	19-4
FU/FI/η키	6-5, 6-8
H	페이지
HOLD키	5-1, 5-2
HRM SET키	2-1
I	페이지
IMAGE SAVE(MENU)키	17-1
IMAGE SAVE키	17-1
INPUT INFO키	1-21
INTEG키	8-1, 8-2, 8-5
ITEM키	1-22, 6-4, 6-6, 6-9, 6-10, 6-12, 9-3, 10-3, 11-2, 12-2, 13-2
K	페이지
k와 K	ii

L	페이지
LINE FILTER(FREQ FILTER)키	1-18
LINE FILTER키	1-17
LOCAL(KEY LOCK)키	20-11
M	페이지
Matrix 표시	
Max 홀드	
MEASURE(FREQ MEASURE)키	
MEASURE키	
N	페이지
NULL(NULL SET)키	20-10
NULL키	20-10
NULL 기능	20-10
NUMERIC키	61
O	페이지
OR	7-2
OTHERS키	10-1, 11-1, 12-1, 13-1
P	페이지
PAGE▲키	
PAGE▼키	
PC에서 본 기기로 액세스	
PLL 소스	
PRINT(MENU)키	
PRINT키	
R	페이지
RESET키의 조작	iv
S	페이지
S/Q/λ/Φ키	6-5, 6-8, 6-11
SCALING(MOTOR/AUX SET)키	3-1, 4-1
SCALING키	1-7
SET키의 조작	iv
SINGLE(CAL)키	20-9
SINGLE키	5-2
SNTP	19-6
STORE START(STORE SET)키	15-1, 15-4, 15-5
STORE START키	15-6
STORE STOP(STORE RESET)키	15-6
STORE STOP키	15-6
SYNC SOURCE키	1-16
T	페이지
TCP/IP	19-3
U	페이지
U/I/P키	6-5, 6-8, 6-11
U/I MODE키	6-5, 6-8
UPDATE RATE키	1-19
USB 보드의 언어	20-3
USB 커넥터	16-1
USB 메모리의 접속	16-1
UTILITY키	1-15, 19-3, 19-4, 19-5, 19-6, 20-2, 20-3, 20-4, 20-5, 20-6, 20-7

<b>V</b>	<b>페이지</b>		
VT비	1-7	규격(Corrected Power)	7-3
		공통명(파일)	16-3
		극수	3-1
		극성별 전력량	8-3
<b>W</b>	<b>페이지</b>		<b>페이지</b>
WAVE키	9-1, 9-3	그래프 컬러	20-4
WIRING키	1-1, 1-12, 1-13, 1-14	그리드	9-2, 10-2
WP/q/TIME키	6-5, 6-8	그리드의 휘도	20-4
		그리니치 표준시와의 시차	19-6
		크래스트 팩터	1-15
	<b>페이지</b>		<b>페이지</b>
액세스 아이콘	16-1	계속 시작(스토어)	15-6
아날로그 입력(모터 평가)	3-1	결선 패턴	1-1
에버리징	1-20	결선 방식	1-1
	<b>페이지</b>	결선 유닛	1-1
		언어	20-3
	<b>페이지</b>		<b>페이지</b>
이더넷 통신	19-1	공장 출하시의 설정으로 돌아감	20-2
위상차	7-5	고주파 측정	2-1
이동 패스	14-1	고주파 리스트	6-10
이니셜라이즈	20-2	효율적인 연산식	1-12
이벤트	7-2	본 매뉴얼에서 사용하는 기호	ii
이벤트 동기 인쇄	18-7	코멘트	16-3
이벤트 동기 스토어	15-3		<b>페이지</b>
인쇄	18-5	최적화(스토어 횟수)	15-1
인쇄 인터벌	18-6	삭제(파일)	16-11
인쇄 횟수	18-6	샘플링 주파수	7-4
인터벌 인쇄	18-6		<b>페이지</b>
	<b>페이지</b>		<b>페이지</b>
에러 메시지	부-2	시간축(트렌드)	10-1
연산식	7-1, 7-3	시간축(파형)	9-1
	<b>페이지</b>	자가 진단	20-7
		시차	19-6
오토 오프	20-4	시스템 정보	20-1
오토 캘리브레이션	8-2	실시간 제어 인쇄	18-6
오토 네이밍	16-3	실시간 제어 스토어	15-2
오토 프린트	18-6	실시간 제어 적산	8-3
오버뷰	20-1	자동 CSV 변환(스토어)	15-5
	<b>페이지</b>	주파수의 측정	7-7
커서키의 조작	Iv	주파수 표시(하한 미만시)	20-5
커서 측정(트렌드)	14-2	주파수 필터	1-18
커서 측정(바 그래프)	14-3	출력 항목(D/A 출력)	20-6
커서 측정(파형)	14-1	소수점	20-5
회전 신호	3-1	상표	i
외부 신호 입력	4-1	초기화	20-2
외부 전류 센서 연산비	1-5	싱글 샷 스토어	15-3
외부 전류 센서 레인지	1-4	싱글 측정	5-2
외부 전류 센서 레인지의 표시 형식	1-6		<b>페이지</b>
외부 VT/CT	1-7	수직 줌 비율	9-3
확장자	16-10	수직 스케일(트렌드)	10-3
컬럼 편집	6-12	수직 스케일(바 그래프)	11-2
컷오프 주파수	1-17	수직 포지션	9-3
용지 이송	18-4	수치 데이터(스토어)	15-4
화면 이미지의 저장	17-1	수치 데이터(저장)	16-5
화면 휘도	20-4	수치 데이터의 저장	16-5
컬러(화면)	20-4	수치 데이터 표시	6-1
컬러(화면 이미지 데이터)	17-1	수치의 입력	v
컬럼	6-6	줌 비율(파형)	9-3
환경 설정	20-5	줌 비율(벡터)	12-2
	<b>페이지</b>	스케일링 기능	1-7
키 조작	iii	스케일링 계수(외부 신호 입력)	4-1
키 테스트	20-8		
키보드 조작	V		
키 잠금	20-11		

스케일링 계수(모터 평가)	3-1	토크 신호	3-1
스케일값	9-2, 10-2	트렌드 화면의 분할	10-1
스토어 인터벌	15-1	트렌드 표시	10-1
스토어 횟수	15-1	트렌드 레벨	10-2
스토어 할 수치 데이터	15-4		
스토어 데이터의 저장 조건	15-5	내장 프린터	18-1
스토어의 시작/정지/리셋	15-6	파형 화면의 분할	9-1
스토어 모드	15-1		
<b>페이지</b>		입력 엘리먼트 개별 설정	1-13
적산 D/A 출력 정격 시간	8-4		
적산 오토 캘리브레이션	8-2	네트워크 접속	19-1
적산 조건	8-2	네트워크 드라이브	19-5
적산 타이머	8-2		
적산 동기 인쇄	18-7	바 그래프 화면의 분할	11-1
적산 동기 스토어	15-2	바 그래프 표시	11-1
적산의 시작/정지/리셋	8-5	배경	6-12
적산 모드	8-2	배경색(화면)	20-4
접속 케이블(네트워크)	19-1	파형의 할당	9-2
접속 방법(네트워크)	19-2	파형 표시	9-1
설정정보의 일람 표시	1-21	파형 표시 데이터의 저장	16-4
설정정보의 저장	16-2	파형 레이블	9-2
설정정보의 읽기	16-7	백 라이트	20-4
설정 타이머로그 박스의 조작	iv	펄스 입력(모터 평가)	3-1
설정 메뉴의 조작	iii	판정 조건	7-2
세퍼레이터	20-5		
셀프 테스트	20-7		
제로 레벨 보정	20-9		
<b>페이지</b>		<b>페이지</b>	
정렬(파일)	16-9	변형률의 연산식	2-1
측정 구간	1-16	피상 전력의 연산식	7-3
측정 차수	2-1	표시(고주파 리스트)	6-10
<b>페이지</b>		표시 위치	6-12
타입 A	16-1	표시 형식(수치 데이터)	6-1
<b>페이지</b>		표시 형식(트렌드)	10-1
심볼 마크	iii	표시 형식(바 그래프)	11-1
<b>페이지</b>		표시 형식(파형)	9-1
정격 시간	8-4	표시 형식(벡터)	12-1
데이터 형식(화면 이미지 데이터)	17-1	표시 자리수	20-5
데이터 갱신 카운트	5-1	표시 구성	6-12
데이터 갱신 주기	1-19	표시 차수	11-1
데이터 스토어	15-1	표시 색(화면)	20-4
적용 규격(Correted Power)	7-3	표시 변경(4/8/16값 표시)	6-4
테스트	20-7	표시 변경(All 표시)	6-9
델타 연산	1-14	표시 변경(Matrix 표시)	6-6
전압 레인지	1-2	표시 포맷(파일)	16-9
전기 각	3-1	표시 프레임	6-4, 6-6, 6-9, 6-10
전기 각의 보정값	3-2	표시 페이지의 변경	6-2
전류 적산	8-4	표시 방식(위상차)	7-5
전류 모드(전류 적산)	8-4	표시 보간	9-2, 10-2
전류 레인지	1-3		
전력 계수	1-8		
전력 측정	6-1		
전력량	8-1		
<b>페이지</b>		<b>페이지</b>	
동기 소스(모터 평가)	3-1	파일의 조작	
동기 속도	3-1	파일의 이동	
안내 번호(파일)	16-3	파일의 복사	
토탈 효율	3-2	파일의 삭제	
독립 적산	8-1	파일의 종류	
트리거	9-1	파일명	
		파일명의 변경	
		파일 리스트	
		기능 선택키	
		폴더의 작성	
		폰트 사이즈(메뉴)	
		프린터용 인쇄 용지	

	페이지		페이지
페이지의 변경	6-2	인쇄 용지	18-1
벡터 화면의 분할	12-1	인쇄 용지의 커트	18-4
벡터 표시	12-1	인쇄 용지의 설치	18-2
변경(파일명)	16-11	잠금(Lock)	20-11
	페이지		
홀드(측정값)	5-1		
포지션	9-3		
보정(제로 레벨)	20-9		
저장함	16-2		
저장 조건(스토어)	15-5		
	페이지		
마스터/슬레이브 동기	7-6		
매뉴얼	i		
	페이지		
무효 전력의 연산 타입	7-3		
	페이지		
메시지	부-1		
메시지 언어	20-3		
미디어(드라이브)(파일)	16-10		
메뉴 언어	20-3		
메모리 테스트	20-7		
	페이지		
모터 효율	3-2		
모터 평가	3-1		
모터 표시(하한 미만시)	20-5		
문자 사이즈	6-12		
문자색	6-12		
문자열의 입력	v		
	페이지		
유효 측정 레인지	1-9		
사용자 정의 이벤트	7-2		
사용자 정의 기능	7-1		
	페이지		
라인 필터	1-17		
라인 필터(외부 신호 입력)	4-1		
라인 필터(모터 평가)	3-1		
	페이지		
리스트 번호	6-10		
리셋(4/8/16값 표시)	6-4		
리셋(Matrix 표시)	6-6		
리니어 스케일(외부 신호 입력)	4-1		
리니어 스케일(모터 평가)	3-1		
이력	i		
	페이지		
레인지(D/A 출력)	20-6		
레인지(외부 신호 입력)	4-1		