

# CB/EK-*i* 시리즈

## COMPACT BALANCE

CB-120/CB-200/CB-300/CB-600

CB-1200/CB-2000/CB-3000/CB-6000/CB-12K

EK-410*i* / EK-610*i* / EK-4100*i* / EK-6100*i*

## 취급설명서

**AND** 한국 에이.엔.디 (주)

## 주 의

- (1) 본 설명서의 일부 또는 전부의 무단복제를 금합니다.
- (2) 본 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- (3) 본 설명서의 내용이 잘못되거나 기재가 누락된 곳 등 문의 사항이 있으시다면 구매하신 곳 혹은 AND본사로 연락하여 주십시오.
- (4) 당사에서는 본 제품의 운용을 이유로 하는 손실, 손실 이익 등의 청구에 대해 3)항에 관계없이 책임지지 않으므로 양해하여 주십시오.

- 무상 AS 보증기간은 1년입니다. 단, 소비자 과실은 제외.
- 본 제품은 계량법에 따라 2년 1회 교정 및 검사를 받으셔야 합니다.
- 검정 라벨이 없는 제품은 사용할 수 없습니다.
- 본 제품은 대한민국 내에서만 유효합니다.



# 목 차

1. 서두	3
2. 포장	3
3. 각부의 명칭과 기능	4
4. 설치	5
4.1. 저울의 설치	5
4.2. 전원	5
5. 사용방법	6
5.1. 전원 ON/OFF	6
5.2. LCD Back Light	6
5.3. 모드의 전환	7
5.4. 기본적인 계량(계량모드)	7
5.5. 계수 모드(pcs)	8
5.6. 퍼센트 모드(%)	9
6. 콤파레터	10
6.1. 설정예	10
7. 캘리브레이션	12
7.1. 교정분동을 이용한 캘리브레이션	12
7.2. 중력가속도의 보정	14
8. 내부설정	15
8.1. 키의 조작	15
8.2. 내부설정모드의 선택	15
8.3. 설정예	16
8.4. 모드의 등록	17
8.5. 내부설정항목의 일람	18
9. RS-232C 시리얼 인터페이스	20
9.1. 인터페이스 사양	20
9.2. 데이터 포맷	21
9.3. 데이터 출력 모드	22
9.4. 코맨드 모드	22
10. ID 번호와 GLP	23
10.1. ID 번호의 설정	23
10.2. GLP 출력예	24
10.3. “캘리브레이션 레포트” 출력방법	26
10.4. “캘리브레이션 테스트 레포트” 출력방법	27
10.5. “표제”와 “종료”의 출력방법	29

11. 옵션	30
11.1. OP-04 콤팩터 출력 (릴레이/부저)	30
11.2. OP-07 UNDER HOOK 설치	31
11.3. OP-09 충전식 배터리 팩(Ni-MH)	32
11.4. OP-12 휴대용 케이스	32
12. 보수	33
12.1. 보수시의 주의점	33
12.2. 에러 코드	33
13. 사양	35
13.1. CB Series	35
13.2. EK- <i>i</i> Series	36
13.3. 외형길이	37



## 1. 서두

에이엔디 전자저울을 이용해 주셔서 감사드립니다. 본 취급설명서는 CB/EK-i Series용으로 작성된 취급설명서입니다. 사용하기 전에 반드시 본 취급설명서를 읽으시고 내용을 정확히 이해하신 후에 사용하여 주시기 바랍니다.

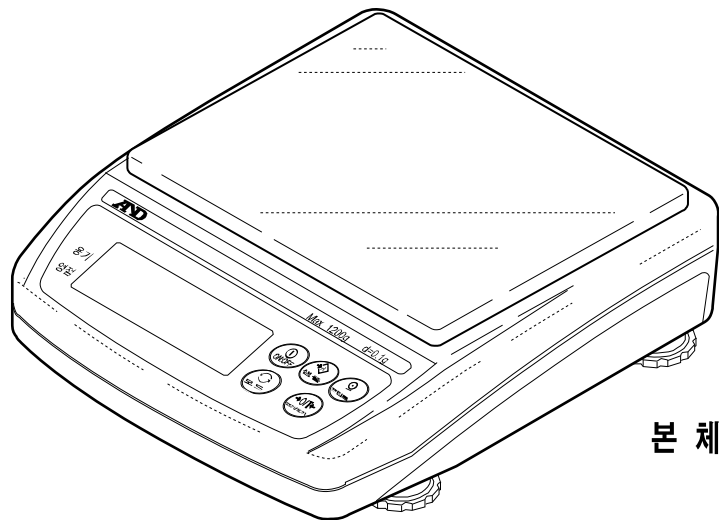
CB/EK-i Series의 저울에는 아래와 같은 특징이 있습니다.

- CB/EK-i Series는 분해능 1/6,000~1/60,000의 고분해능의 전자저울입니다.
- CB/EK-i Series는 계수모드, 퍼센트모드, 콤팩레터 기능이 가능합니다.
- 액정화면에 Back Light 기능이 있어 어두운 곳에서도 사용이 가능합니다.
- RS-232C시리얼 인터페이스가 표준으로 장착되어 있기 때문에 프린터 혹은 개인 컴퓨터에 접속할 수 있습니다.
- 시리얼인터페이스를 사용하면 GLP에 대응한 데이터를 출력할 수 있습니다.
- 옵션 충전 배터리 팩(OP-09)을 사용하면 아답터없이 조작이 가능합니다.

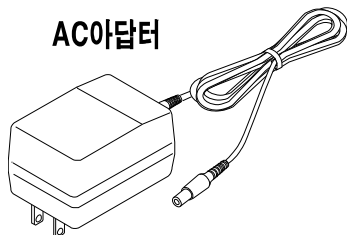


## 2. 포장내용

포장박스를 개봉하여 아래의 내용물이 들어 있는지 확인하여 주십시오.

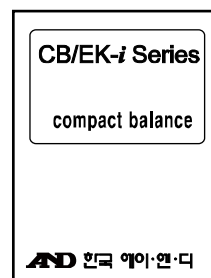


본 체



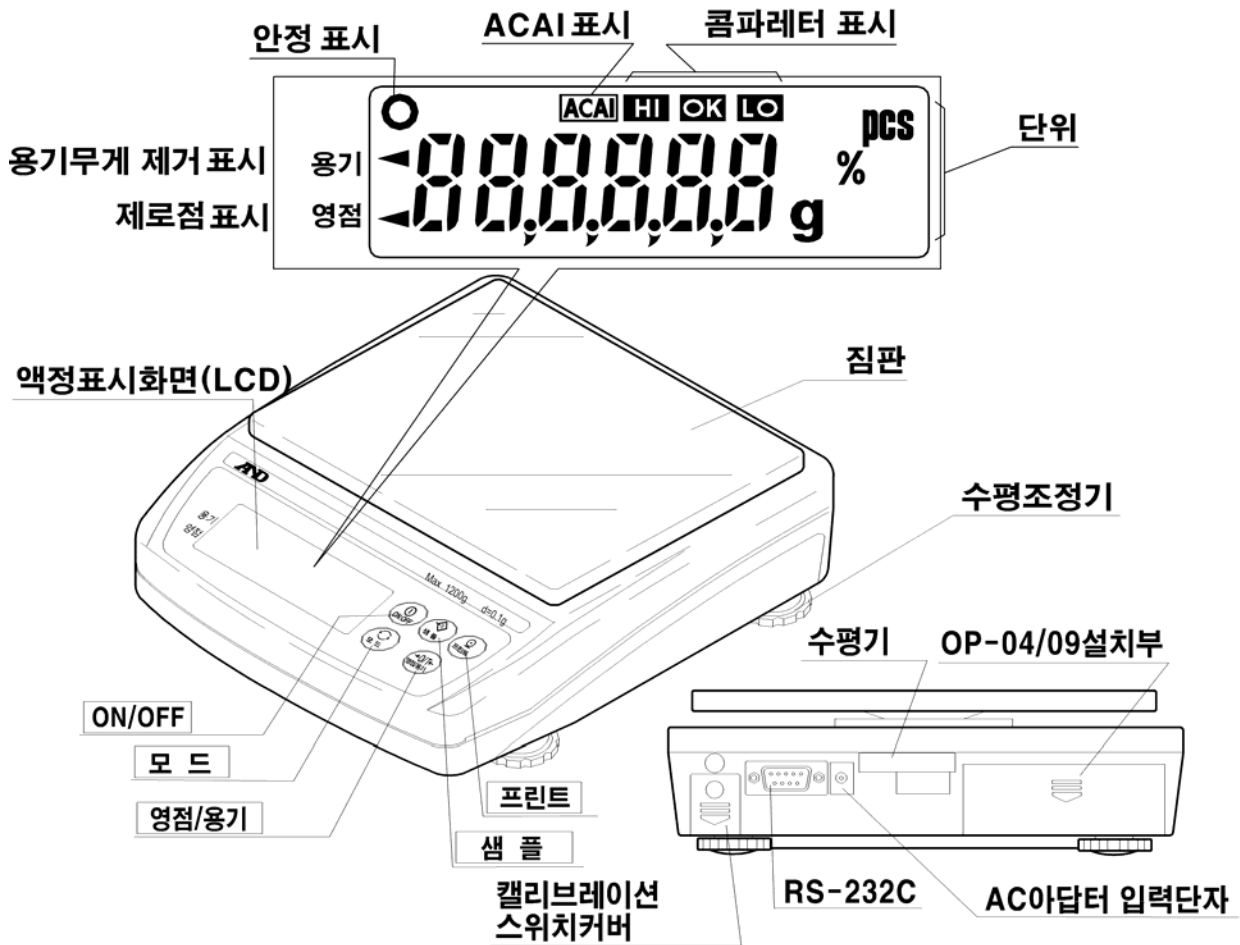
AC아답터

취급설명서





### 3. 각부의 명칭과 기능



	전원을 ON/OFF합니다.		계량값을 프린터로 출력합니다.
	계속누르면 내부설정모드가 됩니다. 개수모드 : 샘플의 단위중량을 등록할때 사용합니다. 퍼센트 모드 : 100%중량을 등록하는 경우에 사용합니다.		표시단위를 전환합니다.
			표시를 제로(0)로 합니다.

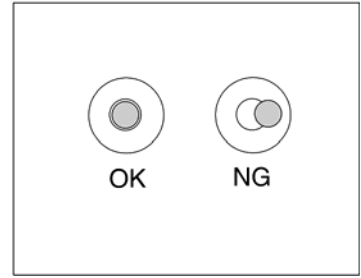


## 4. 설치



### 4.1. 저울의 설치

1. 앞페이지의 그림과 같이 계량판을 저울에 올려 주십시오.
2. 오른쪽 그림과 같이 수평기의 빨간 원의 안에 기포가 들어가도록 수평조정기를 돌려 저울의 수평을 맞추어 주십시오.
3. 캘리브레이션을 실행한 후 사용하여 주십시오.  
(“7. 캘리브레이션” 참조)



#### 설치장소

저울의 성능을 충분히 활용하여 정확한 계량을 하기 위해서는 아래 설치조건을 갖추어 주십시오.

- 먼지, 바람, 진동, 심한 온도차, 결로, 자기에 노출된 곳에는 설치하지 마십시오.
- 저울을 견고하고 수평을 유지할 수 있는 곳에 놓아주십시오.
- 직사광선이 없는 장소에 설치하십시오.
- 에어컨 혹은 히터의 근처에 저울을 설치하지 마십시오.
- 안정된 AC전원을 사용하여 주십시오.
- 부식성가스, 인화성 가스가 있는 곳에 저울을 설치하지 마십시오.
- 저울이 설치장소의 온도에 적응되면 사용하여 주십시오.
- 사용하기 30분 전에 전원을 ON으로 하여 주십시오.
- 처음 설치한 장소 혹은 사용장소를 이동한 경우에는 “7. 캘리브레이션”에 따라 반드시 캘리브레이션을 실시한 후 사용하여 주십시오.



### 4.2. 전원

AC아답타, 충전 배터리 팩(OP-09)을 사용할 수 있습니다.

#### AC아답타를 사용하는 경우

안정된 전원을 사용하여 주십시오. AC아답타의 플러그를 본체의 AC아답타 입력단자에 꽂아, 사용하여 주십시오.

#### 충전 배터리 팩(OP-09)를 사용할 경우

충전 배터리 팩을 본체에 삽입하여 주십시오. 연속 9시간을 사용할 수 있습니다.

- 충전 배터리 팩의 사용중에 “LbO”표시가 나오면 곧바로 사용을 중지하고, 충전을 하거나 AC 아답타로 전환하여 주십시오.
- 충전 배터리 팩의 설치, 충전방법에 대해서는 “11.3. OP-09 충전 배터리 팩(Ni-MH)”을 참조하여 주십시오.
- 충전 배터리 팩을 처음 사용하는 경우에는 반드시 충전한 후 사용하여 주십시오.



## 5. 사용방법



### 5.1. 전원 ON/OFF

1. **ON : OFF** 키를 누르면 전원 ON상태가 됩니다.



위 그림과 같이 모든 표시가 점등합니다,  
 “g”, “pcs”, “%”는 등록되어 있는 단위를 표시하고 있습니다.

단위와 소수점 이외의 표시가 점등합니다.  
 계량값이 안정되면 Zero점의 마크와 함께 Zero를 표시합니다. (전원 ON Zero)

전원 ON Zero의 범위는 캘리브레이션시의 Zero에 대하여 중량값이  $\pm 10\%$ 이내  
 입니다. 중량값( $\pm 10\%$ )을 초과한 물건을 올려놓고 채로 전원을 넣으면 저울은 용  
 기무게제거를 자동실행하고, 용기무게제거 마크가 점등합니다.

2. 전원ON상태에서 **ON : OFF** 키를 누르면 전원은 꺼집니다.

#### 자동전원 off기능 (Auto Power off)

전원 ON후, 약 5분간 Zero표시가 계속되면 자동적으로 전원이 꺼집니다. “8.5. 내부설정항목  
 일람”을 참조하여 항목 “P<sub>OFF</sub>”를 설정하여 주십시오.



### 5.2. LCD Back Light

계량값이 4디지트 이상 변화하거나 어떠한 키 조작이 이루어지면 **LCD Back Light**  
 가 점등합니다. 계량값이 일정시간 안정하면 Back Light는 자동적으로 소등합니다.  
 또한, Back Light는 항상 점등 또는 소등으로 설정할 수 있습니다.

Back Light 동작 설정에 대한 상세한 내용은 “8.5. 내부설정항목일람”의 “L<sub>tuP</sub>”를  
 참조하여 주십시오.



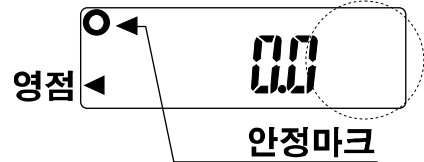


### 5.3. 모드의 전환


본제품의 표시단위는 **g, ct**(계량모드), **pcs**(계수모드), **%**(퍼센트모드)의 3종류입니다. 전원ON의 상태에서 **모드** 키를 누르면 단위를 전환할 수 있습니다.

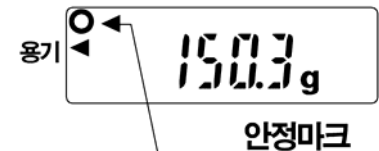
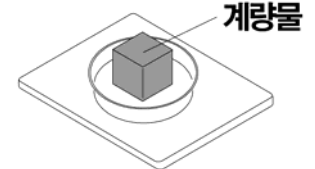
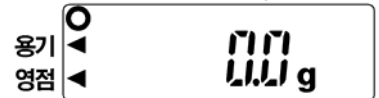
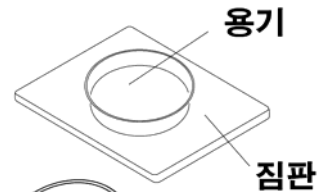


키를 누를때마다 모드가 **g, pcs, %, ct, g**의 순서로 전환됩니다.



### 5.4. 기본적인 계량(계량모드)

1. **모드** 키를 눌러 단위를 선택합니다. (g, ct)여기에서는 예를 들어 ct(캐럿)을 선택하겠습니다.
2. 표시가 Zero가 아닌 경우에는 **영점/용기** 키를 눌러 표시를 Zero로 합니다.
3. 용기를 사용하는 경우에는 용기를 계량판의 위에 올리고, **영점/용기** 키를 눌러 표시를 Zero로 합니다.(용기무게제거)
4. 계량물을 올리고, 안정마크  표시후, 계량값을 읽어냅니다.
5. 계량물을 제거합니다.



**영점/용기** 키를 누르면 계량값이 전원 ON Zero 포인트에 대해서 최대중량값의  $\pm 2\%$ 이내의 경우에는 저울이 Zero점을 설정합니다. 이때 Zero점 마크 ◀가 점등합니다. 계량값이 중량값의  $\pm 2\%$ 를 넘는 경우에는 용기무게제거를 실행하고, Zero점의 마크는 용기무게제거중의 마크가 점등합니다.

#### 조작상의 주의

- 계량값을 판독하거나 등록하는 경우에는 안정마크가 점등하고 있는지 확인하여 주십시오.
- 볼펜과 같이 끝이 날카로운 것으로 키를 누르지 마십시오.
- 충격적인 하중 혹은 최대중량을 초과하는 계량물을 올리지 마십시오.
- 저울내에 이물질이 들어가지 않도록 주의하여 주십시오.
- 정확한 계량을 위하여 정기적인 캘리브레이션을 실시하여 주십시오.  
(“7. 캘리브레이션” 참조)

## 5.5. 계수모드(pcs)

물건의 수량을 계산하는 방법입니다. 기준이 되는 샘플의 단위중량(1개의 무게)에 대하여 계량한 것이 몇 개에 상당하는지 계산하여 표시하여 줍니다.

### 계수모드의 전환

1. **모드** 키를 눌러 단위를 **pcs**로 합니다.  
( pcs : 개)

### 단위중량의 등록

2. **샘플** 키를 눌러, 단위중량등록모드로 들어갑니다.
3. 또한, **샘플** 키를 눌러 등록시의 샘플수를 선택합니다. (5,10,25,50,100개)
4. 용기가 있는 경우에는 용기를 계량판에 올리고, **영점/용기** 키를 눌러, 샘플수의 우측의 표시가 Zero인 것을 확인하여 주십시오.
5. 지정한 수의 샘플을 올립니다. (예에서는 25개)
6. **프린트** 키를 누르면 단위중량을 등록하고 개수표시가 됩니다. 샘플을 제거합니다.

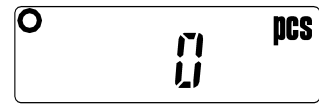
### 계수모드 (개수)

7. 숫자를 계산하고자 하는 샘플을 계량판에 올립니다.

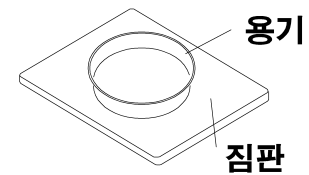
### ACAI (자동계수 정도향상 기능)

ACAI는 샘플의 수를 늘릴때마다 계수의 정도를 자동으로 향상시키는(샘플 한개 한개의 오차가 평균화되어 오차가 작아진다)기능입니다.

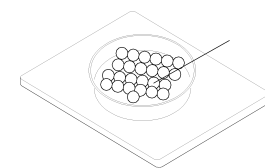
8. 샘플을 조금 추가하면 ACAI 마크가 점등합니다. (오동작을 막기 위하여 3개 이상 추가하여 주십시오. 또한, 너무 많이 올리면 점등하지 않습니다.)



키를 누를때마다  
샘플수가  
전환됩니다.



제로표시를 확인한다.



등록한다



ACAI 마크



9. ACAI마크가 점멸하는 동안에는 저울을 만지거나 샘플을 만져서 움직이는 일이 없도록 주의하여 주십시오.(정도를 갱신중입니다.)
10. ACAI마크 소등 후, 정도는 갱신됩니다. 이 작업을 반복할 때마다 계수정도는 더욱 향상됩니다. 또한, 100개를 넘게 되면 ACAI의 범위는 별도로 정해져 있지 않습니다. 표시개수와 같은 정도의 개수를 적당량으로 하여 추가하여 주십시오.

## 5.6. 퍼센트모드(%)

기준이 되는 샘플의 중량을 100%로 한 경우, 이것에 대하여 계량한 것이 몇 %에 상당하는지를 표시합니다.

### 퍼센트모드로의 전환

1. **[모드]** 키를 눌러 단위를 **[%]** 로 합니다.

### 100%중량의 등록

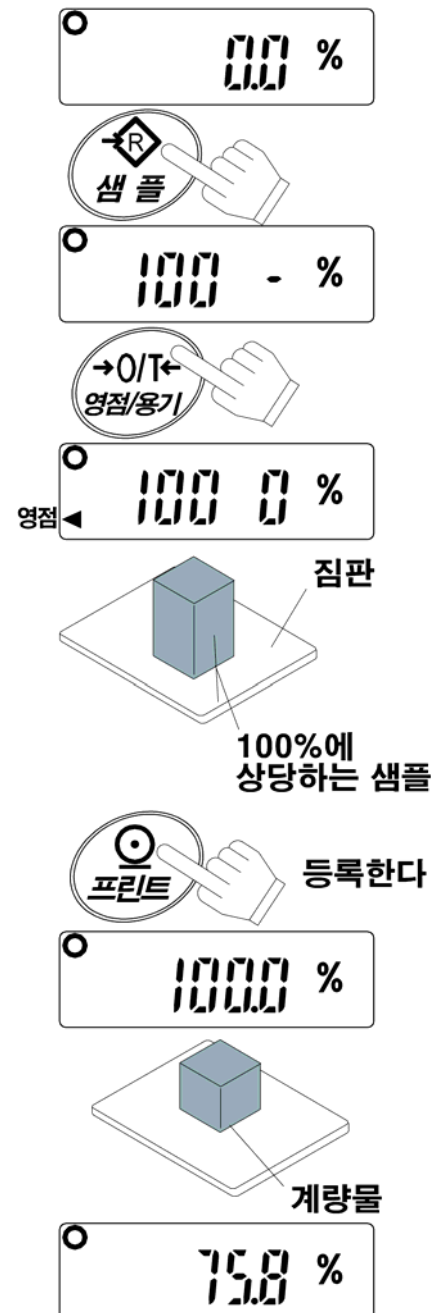
2. **[샘플]** 키를 눌러, 100%중량등록모드로 들어갑니다.
3. **[영점/용기]** 키를 눌러 **[100 0 %]**의 표시로 합니다.

4. 100%에 상당하는 샘플을 올립니다.

5. **[프린트]** 키를 누르면 100%중량을 등록하여 퍼센트의 값을 표시합니다. 샘플을 제거합니다.

### 퍼센트의 계량

6. 계량물을 계량관에 올립니다. 100%중량을 기본으로 계량물의 퍼센트값이 표시됩니다.





## 6. 콤파레터

콤파레터의 결과는 HI, OK, LO로 표시합니다.

HI, OK, LO의 관계는 아래와 같습니다.

LO < 하한값 ≤ OK ≤ 상한값 < HI

### 비교조건(내부 설정 “[P]참조):

- 비교하지 않는다(콤파레터 기능 OFF)
  - 모든 데이터를 비교한다
  - 모든 안정 데이터를 비교한다
  - +4d 이상의 플러스 데이터를 비교한다.
  - +4d 이상의 플러스의 안정 데이터를 비교한다.
  - +4d 이상, -4d 이하의 모든 데이터를 비교한다.
  - +4d 이상, -4d 이하의 안정 데이터를 비교한다.
- d = 최소표시

상한값, 하한값의 수치는 계량모드, 계수모드, 퍼센트모드 공통입니다.

CB -1200/2000/3000을 예들들면, 각 모드에서의 표시는 아래와 같이 됩니다.

상한값 “001010” : “101.0g” “1010pcs” “101.0%”

하한값 “000990” : “99.0g” “990pcs” “99.0%”



### 6.1. 설정에

여기에서는 “+4d 이상의 플러스 데이터를 비교하는 것”을 예로 들어 설정방법을 기술하였습니다.

#### 비교방법의 선택

1. **샘플** 키를 계속 누르면 내부설정 모드의 **Func** 의 표시가 됩니다.  
(비교방법이 모두 설정되어 있는 경우에는 **샘플** 키를 누르고, “상하한값의 입력”으로 진행합니다.)
2. **프린트** 키를 누르면 **PoFF ×** 의 표시가 됩니다.
3. **샘플** 키를 여러번 누르면 **[P ×]** 의 표시가 됩니다.
4. **영점/용기** 키를 여러번 누르면 **[P 3]** 의 표시가 됩니다.
5. **프린트** 키를 눌러 선택한 방법을 등록합니다.  
**End** 표시후, **[P HI]** 을 표시합니다.



계속 누른다



여러번 누른다



여러번 누른다



등록한다

## 상하한값의 입력

6. [P H<sub>1</sub>] 가 표시되어 있는 경우에는

[프린트] 키를 누릅니다. 아래의 키에서 상하한값을 입력합니다.

[샘플] 키 점멸하는 항을 이동합니다.

[영점/용기] 키 점멸하는 항의 값을 변경합니다.

이 키를 계속누르면 플러스, 마이너스를 전환합니다.

("N"은 마이너스를 나타냅니다.)

[프린트] 키 설정값을 등록하고, 다음항으로 진행합니다.

[모드] 키 조작을 중지하고, 다음항으로 진행합니다.

[P H<sub>1</sub>]



000000

각각의 키를 사용하여 설정한다

00 1234 N



등록한다

7. [P L<sub>0</sub>] 을 표시하고 있는 경우에는 [프린트] 키를 누릅니다. 아래의 키로 하한값을 입력합니다.

[샘플] 키 점멸하는 항을 이동합니다.

[영점/용기] 키 점멸하는 항의 값을 변경합니다.

이 키를 계속누르면 플러스, 마이너스를 전환합니다.

("N"은 마이너스를 나타냅니다.)

[프린트] 키 설정값을 등록하고, 다음 항으로 진행합니다.

[모드] 키 조작을 중지하고, 다음항으로 진행합니다.

[P L<sub>0</sub>]



000000

각각의 키를 사용하여 설정한다

00 1230



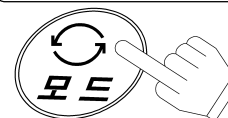
등록한다

8. [프린트] 키를 누릅니다.

[End] 표시후, [Unit] 을 나타냅니다.

[End]

[Unit]



계량모드로 돌아간다.

9. [모드] 키를 누르면 계량모드로 돌아갑니다.



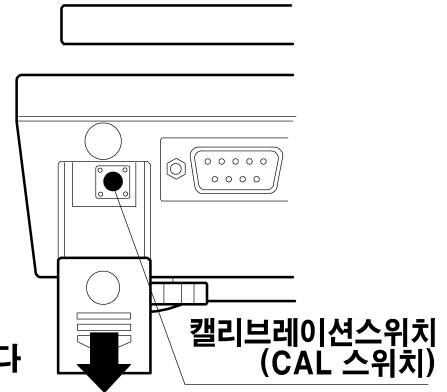
## 7. 캘리브레이션

올바르게 계량할 수 있도록 저울을 교정합니다.

아래와 같은 경우에 캘리브레이션을 실행하여 주십시오.

- 개봉후 처음으로 저울을 사용하는 경우
- 저울을 이동한 경우
- 주위 환경이 변화한 경우
- 정기적인 캘리브레이션

캘리브레이션  
스위치커버를  
누르면서 내린다



★ 주의 전자저울의 정확한 사용을 위하여 캘리브레이션은 반드시 1개월에 1회이상 정기적으로 실행하여야 하며, 캘리브레이션 data를 기록 보존하여야 합니다.




### 7.1. 교정분동의 의한 캘리브레이션

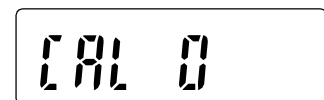
1. 계량판에 아무것도 올리지 않고 30분 이상 통전하여 주십시오.

 CAL스위치를 계속 누른다



2. CAL 스위치를  이 나올 때까지 계속 눌러 표시가 나오면 스위치를 땁니다.

CAL 스위치를 땀다



3.  을 표시합니다.


교정분동값을 변경하는 경우에는 4항으로 진행합니다.


등록되어 있는 분동값을 사용하는 경우에는 5항으로 진행합니다.




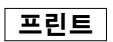
각각의 키를 사용하여 설정한다




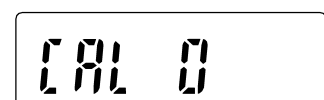
4.  키를 누릅니다. 저울에 등록되어 있는 교정분동값(g)을 표시합니다.

 키 점멸하는 항을 이동합니다.

 키 점멸하는 항의 값을 변경합니다.

 키 설정값을 등록하고, 3항으로 돌아갑니다.

 키 조작을 중지하고, 3항으로 돌아갑니다.



5. 3항의 상태에서 **프린트** 키를 누르면 Zero점을 계량합니다. 계량중에는 계량판을 만지지 마십시오.

6. 표시와 같은 값의 교정분동을 계량판에 올립니다.

**프린트** 키를 누르면, 분동을 계량합니다. 계량중에는 계량판에 닿지 않게 주의하여 주십시오.

7. **End** 를 표시합니다.

분동을 계량판에서 내립니다. **CAL**스위치 또는 **모드** 키를 눌러 계량모드로 돌아갑니다.

4항에서 설정한 값은 전원 OFF후에도 저울의 메모리에 등록되어 있습니다.

캘리브레이션 후, 저울을 다른 장소로 이동하는 경우에는 중력가속도의 값을 캘리브레이션을 실행하는 지역에 맞추어 실행하여 주십시오. 중력가속도의 설정에 대해서는 다음 장을 참조하여 주십시오.



## 7.2. 중력가속도의 보정

저울을 처음으로 사용하는 경우 혹은 다른 장소로 이동한 경우에는 교정분동을 사용하여 캘리브레이션을 할 필요가 있습니다. 그러나, 교정분동이 없는 경우 등, 중력가속도보정으로 저울을 조정할 수 있습니다.

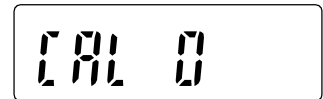
저울의 사용장소에서 교정분동을 사용하여 캘리브레이션을 실행하는 경우에는 중력가속도의 보정할 필요가 없습니다.

1. **CAL** 스위치를 **[CAL]** 이 나올 때 까지 계속 누르고, 표시가 나오면 스위치를 뽁니다.
2. **[CAL 0]** 를 표시합니다.
3. **[영점/용기]** 키를 누릅니다,  
저울에 등록되어 있는 중력가속도값을 표시합니다.  
아래의 키를 사용하여 값을 변경합니다.  
**[샘플]** 키      점멸하는 항을 이동합니다.  
**[영점/용기]** 키      점멸하는 항의 값을 변경합니다.  
**[프린트]** 키      설정값을 등록하고, 2항으로 돌아옵니다.  
**[모드]** 키      조작을 중지하고, 2항으로 돌아옵니다.
4. 설정후, **[프린트]** 키를 누릅니다. **[CAL 0]** 을 표시합니다.
5. 교정분동을 사용하여 저울의 캘리브레이션을 하는 경우에는 7-1의 4항으로 돌아옵니다.  
설정을 마치는 경우에는 **[모드]** 키를 누릅니다.
6. **[End]** 표시후, 계량모드로 돌아옵니다.

 CAL스위치를 계속 누른다



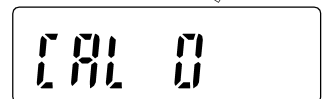
CAL 스위치를 뽁다



각각의 키를 사용하여 설정한다



등록한다



계량모드로 돌아간다

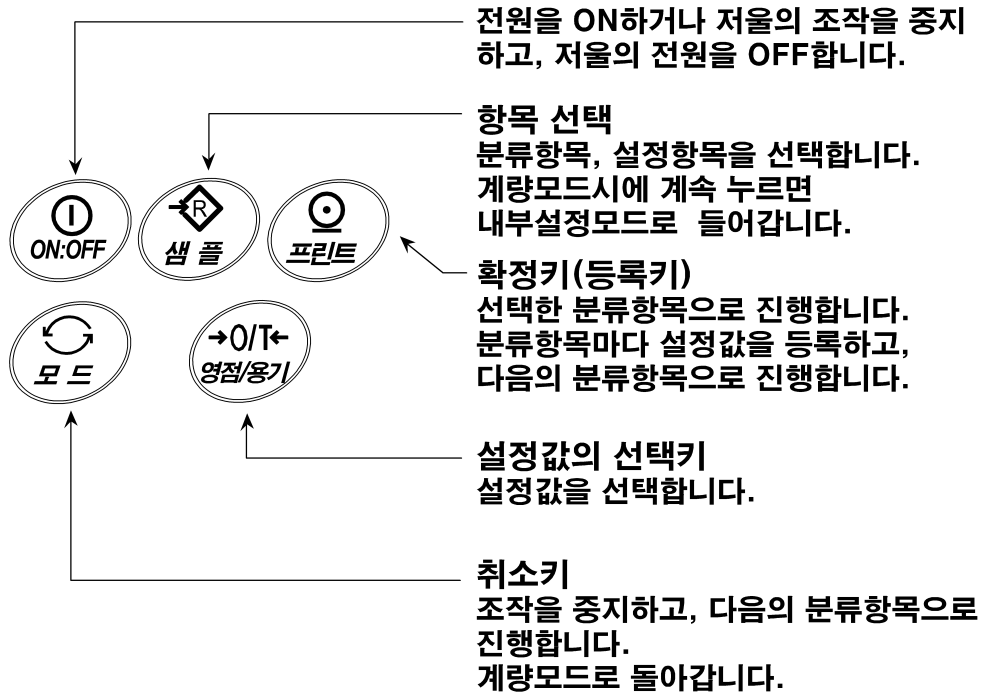




## 8. 내부설정



### 8.1. 키의 조작



### 8.2. 내부설정모드의 선택

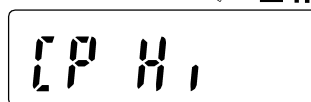
계량모드시에 **샘플** 키를 계속 누르면 내부설정모드가 되며, **Func** 을 표시합니다.  
내부설정모드에서는 **샘플** 키를 누를때마다 분류항목을 순차적으로 표시합니다.  
(“내부설정항목일람”을 참조하여 주십시오.)



계속 누른다



키를 누를때 순차적으로 분류항목을 표시한다



각각의 키를 사용하여 설정한다



### 8.3. 설정예

자동전원OFF 기능을 “ON”, ACAI기능을 ”OFF”로 한다.

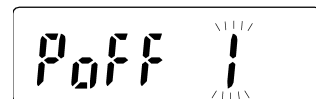
1. **샘플** 키를 계속 누르면 **Func** 표시가 됩니다.



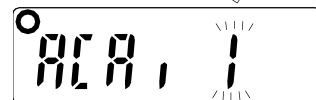
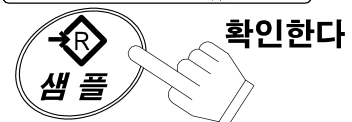
2. **프린트** 키를 누르면 **PoFF 0** 의 표시가 됩니다.



3. **영점/용기** 키를 누르면 **PoFF 1** 의 표시가 됩니다.



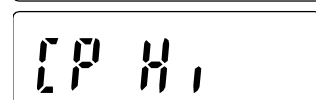
4. **샘플** 키를 여러번 누르면 **AcA, 1** 의 표시가 됩니다.



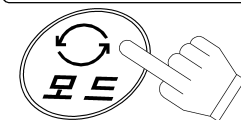
5. **영점/용기** 키를 누르고 **AcA, 0** 을 선택합니다.



6. **프린트** 키를 눌러 설정값을 등록합니다.  
**End** 표시후, **CP H, 1** 을 표시합니다.



7. **모드** 키를 누르면 계량모드로 돌아갑니다.



계량모드로 돌아간다



## 8.4. 모드의 등록

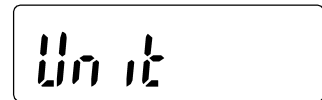
**g**, **ct**(계량모드), **pcs**(계수모드), **%**(퍼센트모드)의 3종류중, 실제로 사용하는 모드를 등록하거나 전원 ON시에 표시되는 최초의 단위를 지정할 수 있습니다. 모드에 대해서는 “5-3. 모드”전환“을 참조하여 주십시오.

모드 등록의 순서는 아래와 같습니다.

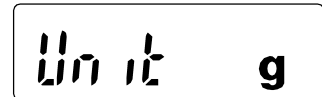
1. **샘플** 키를 계속 누르면 **Func** 의 표시가 됩니다.



2. **샘플** 키를 여러번 누르면 **unit** 의 표시가 됩니다.



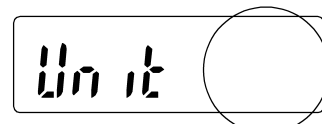
3. **프린트** 키를 누릅니다.



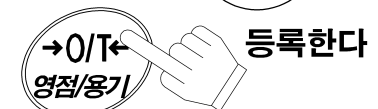
4. **샘플** 키를 누르고 표시단위를 선택합니다.



키를 누를때마다  
단위를 전환한다



5. **영점/용기** 키를 누르고 선택한 단위를 등록합니다.



6. 4,5항을 반복하여 사용하는 단위를 모두 등록합니다.



7. **프린트** 키를 누릅니다.

**End** 표시후, **End** 을 표시합니다.



8. **모드** 키를 눌러 계량모드로 돌아갑니다.



계량모드로 돌아간다

다음 사용시 저울의 전원을 ON하면 5항에서 최초로 등록된 단위를 표시합니다.



## 8.5. 내부설정항목의 일람

분류항목	설정항목	설정값	내 용 / 용 도	
Func	P <sub>oFF</sub> 자동전원OFF	◆ 0	OFF	자동적으로 전원을 끈다.
		1	ON	
	c <sub>ond</sub> 응답특성	0	응답이 빠르다/진동에 약하다 ⇕ 응답이 느다/ 안정된 표시	좋은환경, 측정 ⇕ 안정도우선
		1		
		◆ 2		
		3		
		4		
	St-b 안정검출폭	0	±0.5d/0.5s 내에서 안정으로 간주	안정마크 점등의 조건
		◆ 1	±1d/0.5s 내에서 안정으로 간주	
		2	±2d/0.5s 내에서 안정으로 간주	
	trc Zero트랙	0	OFF	Zero점의 변화에 따른다
		◆ 1	ON	
	P <sub>nt</sub> 소수점	◆ 0	포인트(.)	소수점의 형식
		1	coma(,)	
	c <sub>P</sub> 비교방법	◆ 0	비교하지 않는다(컴파레터 OFF)	비교조건 d=최소표시
		1	모든 데이터를 비교한다	
		2	모든 안정 데이터를 비교한다	
		3	>+4의 플러스 데이터를 비교한다.	
		4	>+4의 플러스 안정 데이터를 비교한다.	
		5	>+4, <-4d의 모든 데이터를 비교한다.	
6		>+4, <-4d의 안정 데이터를 비교한다.		
bEP 부저출력	◆ 0	OFF	비교결과에 따라 부저를 울린다.	
	1	LO에서 ON		
	2	OK에서 ON		
	3	OK, LO에서 ON		
	4	HI에서 ON		
	5	HI, LO에서 ON		
	6	HI, OK에서 ON		
	7	HI, OK, LO에서 ON		
P <sub>rt</sub> 데이터의 출력모드	0	코멘드모드/스트림모드	오토프린트 A: + 데이터 오토프린트 B: +/- 데이터	
	◆ 1	코멘드모드/프린트키		
	2	코멘드모드/프린트키/오토프린트A		
	3	코멘드모드/프린트키/오토프린트B		
P <sub>USE</sub> 데이터 출력 간격	◆ 0		연속데이터 사이의 간격	
	1			
inf <sub>o</sub> GLP 출력	◆ 0	출력하지않음	GLP 출력 포맷	
	1	AD-8121 포맷		
	2	범용 포맷		
bPS baud rate	◆ 0	2400 bps		
	1	4800 bps		
	2	9600bps		

◆ 출하시 설정

분류항목	설정항목	설정값	내 용 / 용 도	
Func	btPr data/parity	◆ 0	7비트, <b>even</b>	
		1	7비트, <b>odd</b>	
		2	8비트, 패리티 없음	
	AcPr, ACAI 기능	0	ACAI 기능 OFF	“0” 설정에서 샘플 추가 없음
		◆ 1	ACAI 기능 ON	
	UnIn 접수가능 단위중량	◆ 0	단위중량 ≥ 1d	d = 최소표시
		1	단위중량 ≥ 1/8d	
		2	샘플 도탈 중량 ≥ 5d(★)	
	SnPL 샘플수	◆ 0	10개	단위중량등록모드로 들어가 최초로 표시하는 샘플수
		1	25개	
		2	50개	
		3	100개	
		4	5개	
	LdIn	사용하지	않음(설정할 필요가 없다)	
	LtuP <b>LCD</b> Back Light의 제어	0	상시 ON	LCD Back Light ON/OFF 의 제어 중량 변화. 키조작으로 Back Light ON
1		안정마크 점등 3초후에 OFF		
2		안정마크 점등 10후에 OFF		
◆ 3		안정마크 점등 30후에 OFF		
4		안정마크 점등 60후에 OFF		
5	상시 ON			
cPh1	비교상한값		비교상한값의 설정	“6. 콤파레터” 참조
cPLo	비교하한값		비교하한값의 설정	
unit	표시단위		표시단위의 설정	“8.4. 모드 등록” 참조
id	GLP 출력용의 ID번호		ID 번호의 설정	“10. ID 번호와 GLP” 참조

◆ 출하시 설정

(★)중량표시가 “5d”이더라도 접수되지 않는 범위가 있습니다. 이것은 중량표시의 소수점 이하가 사사오입으로 되어 있기 때문입니다.



## 9. RS-232C 시리얼 인터페이스

CB/EK-i Series의 저울과 프린터 혹은 퍼스널 컴퓨터를 접속하는 인터페이스입니다.

- RS-232C 시리얼 인터페이스에는 아래와 같은 4종류의 모드가 있습니다.

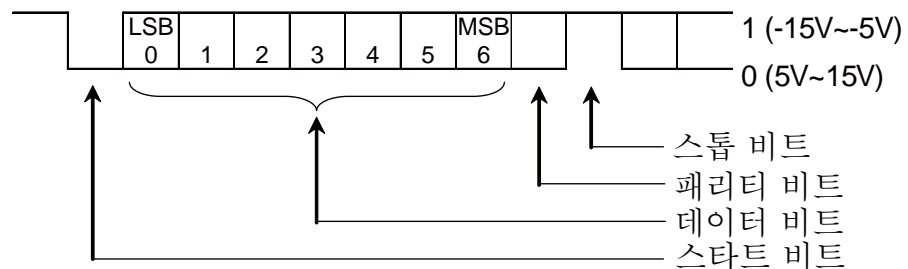
스트림모드	데이터를 상시출력합니다.
키모드	<b>프린트</b> 키를 누르면 데이터를 출력합니다.
오토프린트모드	오토프린트모드의 조건을 만족하면 데이터를 출력합니다.
코멘드 모드	컴퓨터에서의 코멘드로 저울을 제어합니다.

- 필요에 따라서 데이터 포맷 설정값( $bPr$ ,  $bPr$ ) 및 데이터 출력모드( $Pr$ )를 설정합니다.
- 컴퓨터와의 접속에는 D-sub 9 핀 케이블(스트레이트)을 사용합니다.



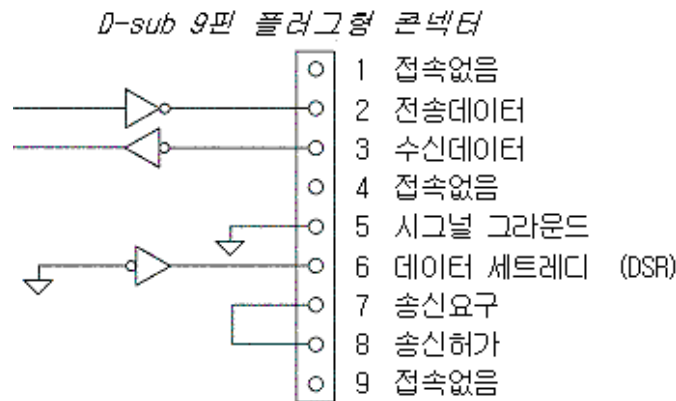
### 9.1. 인터페이스의 사양

입출력의 규격	EAI RS-232C
전송형식	보조동기식(비동기). 쌍방향, 반이중전송
신호형식	baud rate : 2400, 4800, 9600 bps data bit : 7비트 + 패리티 1비트 (even 또는 odd) 또는 8비트(패리티없음) start bit : 1비트 stop bit : 1비트 사용코드 : ASCII 터미네이터 : CRLF (CR: 0Dh, LF: 0Ah)



#### 핀배치

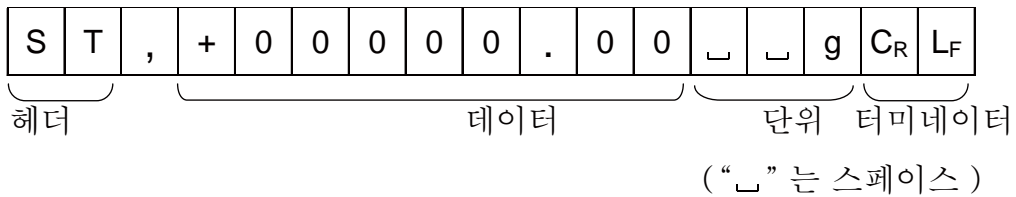
D-sub 9 핀 플러그형 콘넥터



CB Series 저울의 내부



## 9.2. 데이터의 포맷



- 헤더는 아래의 4종류가 있습니다.  
 ST : 계량모드, 퍼센트 모드에서 데이터가 안정되고 있다.  
 QT : 계수모드에서 데이터가 안정되어 있다  
 US : 데이터가 안정되지 않다.(전모드)  
 OL : 데이터가 오버되어 있다.(계량범위를 넘었다.)

- 데이터는 부호, 소수점을 포함하여 항상 9항입니다.

- 단위는 아래의 3종류가 있습니다.  
 \_g : 계량모드 “g”  
 \_ct : 계량모드 “ct”  
 \_pc : 계수모드 “pcs”  
 \_% : 퍼센트모드 “%”

- 터미네이터는 항상 C<sub>R</sub>L<sub>F</sub> 출력됩니다.

- 출력 데이터포맷의 예

계량데이터“g”

S	T	,	+	0	0	1	2	3	4	.	5	_	_	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

개량데이터“ct”

Q	T	,	+	0	0	0	1	2	3	4	5	_	c	t	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

개수데이터

Q	T	,	+	0	0	0	1	2	3	4	5	_	P	C	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

퍼센트 데이터

S	T	,	+	0	0	0	1	2	3	.	4	_	_	%	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

질량오버 시

O	L	,	+	9	9	9	9	9	9	.	9	_	_	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

마이너스에서 개수모드

O	L	,	-	9	9	9	9	9	9	9	9	_	P	C	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------



## 9.3. 데이터 출력모드

### 스트림모드

내부설정을 “prt 0”으로 합니다.

저울에 표시되어 있는 값을 항상 출력합니다. 데이터의 표시 전환 속도는 1초당 10회입니다. 이것은 표시의 갱신속도와 같습니다.

설정모드시에는 출력은 실행되지 않습니다.

### 키모드

내부설정을 “prt 1” 또는 “2”으로 합니다.

계량값이 안정되어 있는 경우에 (안정마크 점등시) **프린트** 키를 누르면, 데이터를 출력합니다.

이 경우, 표시를 1회 점멸시켜 출력한 것을 알립니다.

### 오토프린트 A 모드

내부설정을 “prt 2”로 합니다.

계량값이 안정되고(안정마크 점등시), +4d를 초과한 경우에 데이터를 출력합니다.

다음의 출력은 표시가 +4d이하로 돌아간 다음에 출력됩니다.

### 오토프린트 B 모드

내부설정을 “prt 3”로 합니다.

계량값이 안정하고(안정마크 점등시), +4d를 초과한 경우에 데이터를 출력하거나, -4d 보다 작은 경우에 데이터를 출력합니다.

다음의 출력은 표시가 -4d이상, +4d이하가 된 후 출력됩니다.



## 9.4. 코멘드 모드

코멘드 모드에서는 저울을 개인 컴퓨터에서 코멘드로 제어할 수 있습니다.

### 코멘드 일람

- 즉시계량데이터를 요구하는 코멘드

커맨드 

Q	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

응답 

S	T	,	+	0	0	1	2	3	4	.	5	_	_	g	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

- 저울의 Zero, 혹은 용기무게제거를 하는 코멘드 (**영점/용기** 키와 같다)

커맨드 

Z	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

응답 

Z	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

- 단위를 변경하는 코멘드 (**모드** 키와 같다)

커맨드 

U	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------

응답 

U	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>
---	----------------	----------------





# 10. ID 번호와 GLP

ID번호는 GLP(Good Laboratory Practice)에 대응한 데이터 출력을 하는 경우에, 저울의 식별번호로서 사용합니다. RS-232C 시리얼 인터페이스를 사용하여 다음의 GLP에 대응한 데이터를 프린터 혹은 개인 컴퓨터로 출력할 수 있습니다.

- 캘리브레이션 실행기록 (캘리브레이션 레포트)
- 캘리브레이션 상태의 기록(캘리브레이션 테스트 레포트)
- 일련의 계량값을 알기쉽게 관리하기 위한 구분 (“포제”, “종료”)



## 10.1. ID 번호의 설정

1. **샘플** 키를 계속 누르고, 내부설정모드로 들어가서 **Func** 의 표시가 나오도록 합니다.



계속 누른다



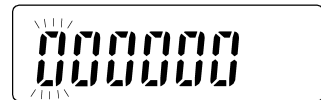
2. **샘플** 키를 여러번 눌러 **id** 의 표시가 나오게 합니다.



몇회 누른다



3. **프린트** 키를 누릅니다.  
아래의 키를 사용하여 ID 번호를 입력합니다.



각각의 키를 사용하여 설정한다

- 샘플** 키            점멸하는 항을 이동합니다.
- 영점/용기** 키       점멸하는 항의 값을 설정합니다.
- 「표시의 대응표」를 참조
- 프린트** 키        설정값을 등록하고, 다음 항으로 진행합니다.
- 모드** 키            조작을 중지하고, 다음 항으로 진행합니다.



4. 이상의 조작이 완료되면 **End** 표시후, **Func** 을 표시합니다.

5. **모드** 키를 눌러 계량모드로 돌아갑니다.



계량모드로 돌아간다

### 표시의 대응표

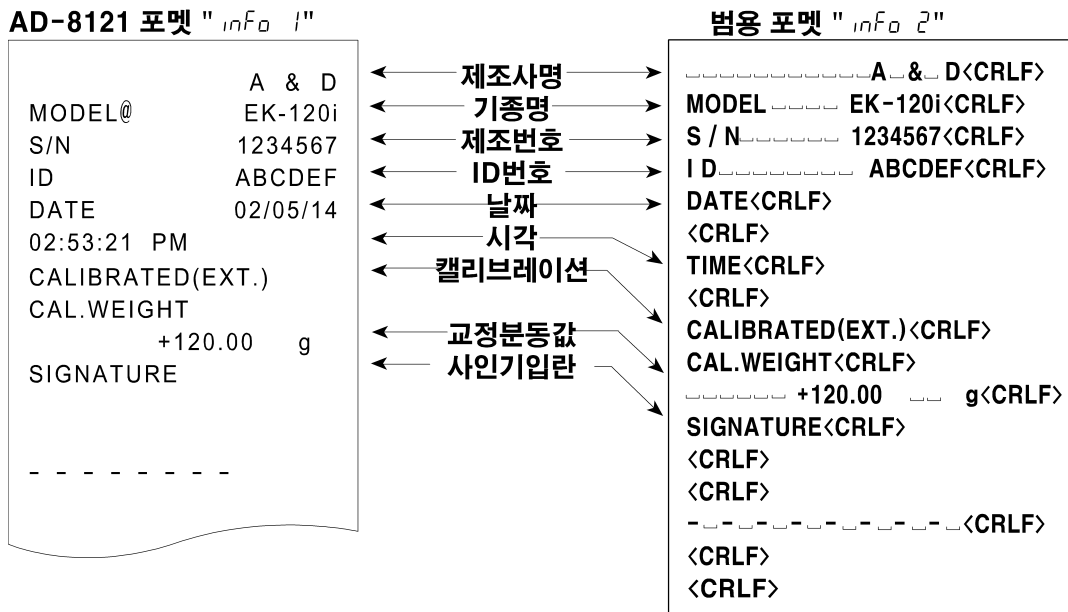
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	_	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	A	b	[	d	E	F	G	H	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

“\_” Space

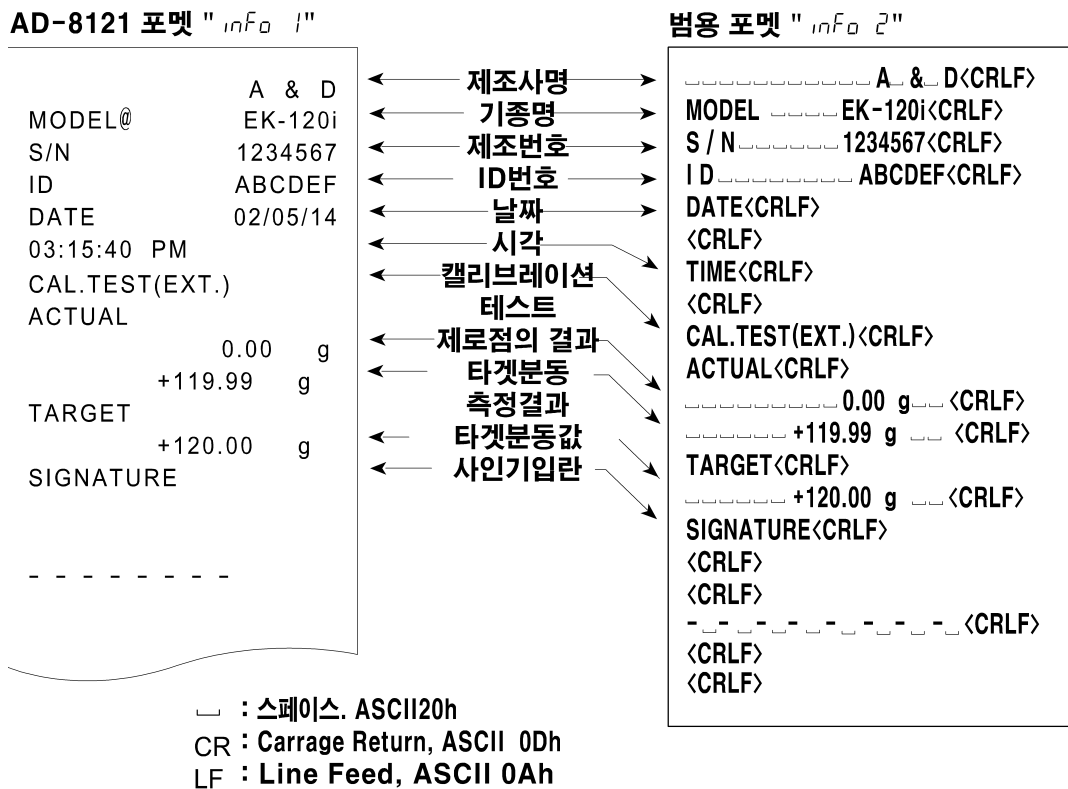


## 10.2. GLP 출력예

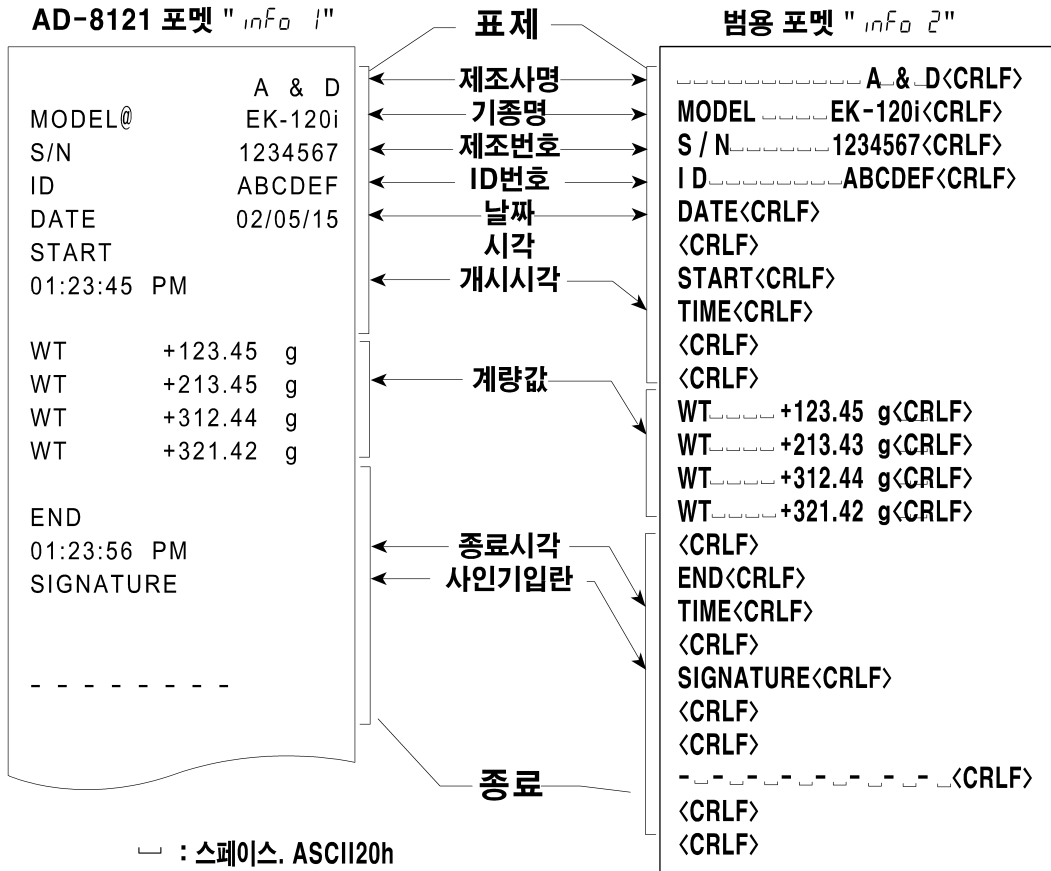
### 캘리브레이션 보드의 출력



### 캘리브레이션 테스트 레포트의 출력



# “표제”와 “종료”의 출력



─ : 스페이스, ASCII 20h  
 CR : Carrage Return, ASCII 0Dh  
 LF : Line Feed, ASCII 0Ah



### 10.3. “캘리브레이션 레포트” 출력방법

내부설정 : “info 1” 또는 “info 2”를 선택

1. CAL스위치를 **[CAL]** 이 나올 때까지 계속 누르고, 표시후 스위치를 뽁니다. 저울은 캘리브레이션을 시작합니다.

캘리브레이션에 대한 상세한 것은 “7. 캘리브레이션”을 참조하여 주십시오.

2. 캘리브레이션이 완료하면 **[End]** 을 표시합니다.

3. **[GLP]** 표시후, 캘리브레이션 레포트를 출력합니다.

4. **[End]** 을 표시합니다. 분동을 제거하여 주십시오.

**[모드]** 키를 눌러 계량모드로 돌아갑니다.

 CAL 스위치를 계속 누릅니다


**CAL**

CAL 스위치를 뽁니다.

**CAL 0**

캘리브레이션 조작 (“7. 캘리브레이션”) 참조

**End**

**GLP**  결과를 출력한다

**End**



계량모드로 돌아간다



## 10.4. “캘리브레이션 테스트 레포트” 출력방법

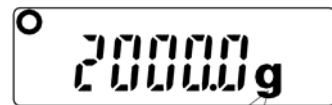
내부설정 : “info” “info 2”를 선택

캘리브레이션 테스트는 저울의 계량정도를 확인하는 것입니다.

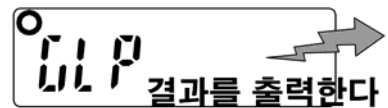
1. CAL 스위치를 계속 누릅니다.  
 표시후,  를 표시합니다.  
 CAL 스위치를 땡니다.
2.  을 표시합니다.
3. **샘플** 키를 누릅니다.  
 아래의 키를 사용하여 분동값을 변경합니다.  
 키 점멸하는 항을 이동합니다.  
 키 점멸하는 항의 값을 설정합니다.  
 키 설정값을 등록하고, 2항으로 돌아갑니다.
4. 2항에서 **프린트** 키를 누릅니다. Zero점을 계량하고, 계량값을 수 초간 표시합니다.



5. 표시와 같은 값의 교정분동을 계량관에 올리고, **프린트** 키를 누릅니다. 분동을 계량하고, 계량값을 수초간 표시합니다.



계량값은 단위 "g"으로 표시



계량모드로 돌아간다

6. **End** 을 표시합니다.

7. **GLP** 표시후, 캘리브레이션 테스트 레포트를 출력합니다.

8. **End** 을 표시합니다. 분동을 내립니다.

**모드** 키를 눌러, 계량모드로 돌아갑니다.

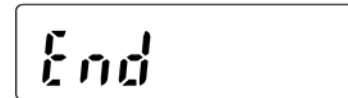
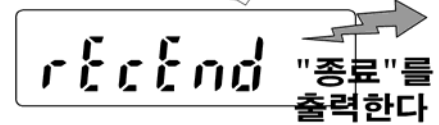
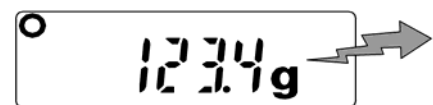
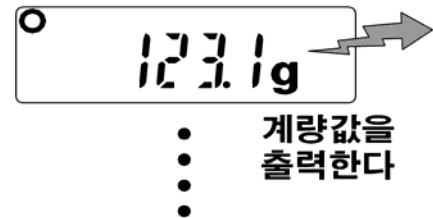
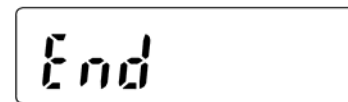
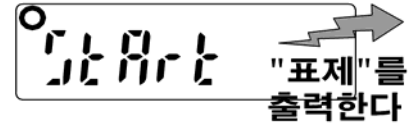


## 10.5. “표제”와 “종료”의 출력방법

내부설정 : “info 1” 또는 “info 2”를 선택

### 표 제

1. **프린트** 키를 **Start** 가 나올 때까지 계속 누르고, 표시가 나오면 스위치를 땁니다.  
저울은 “표제”를 출력합니다.



계량모드로 돌아간다

2. **프린트** 키를 누르거나 오토프린트모드에서 계량값을 출력합니다.

### 종 료

3. **프린트** 키를 **recEnd** 가 나올 때 까지 계속 누르고, 표시후 스위치를 땁니다.  
저울은 “종료”를 출력합니다.
4. **End** 을 표시합니다. **모드** 키를 누르면, 계량모드로 돌아갑니다.



# 11. 옵션

EK-i Series에는 아래와 같은 옵션이 있습니다.

- OP-04 콤파레터의 출력 (릴레이/부저)
- OP-07 UNDER HOOK (EK-6000*i*, EK-12K*i* 용)
- OP-09 충전식 밧데리팩 (Ni-MH)
- OP-12 휴대용 케이스

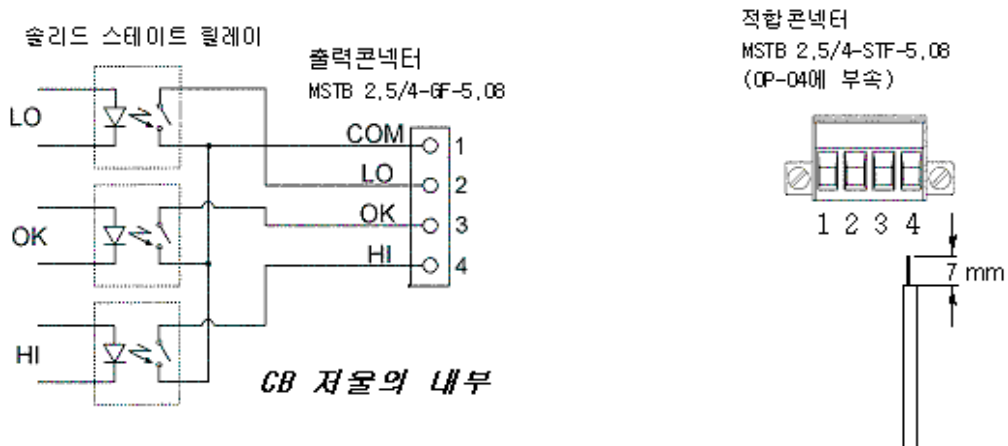


## 11.1. OP-04 콤파레터의 출력(릴레이/부저)

콤파레터의 비교결과 HI, OK, LO의 신호를 솔리드 스테이트릴레이 출력으로 외부로 끌어낼 수 있습니다. 비교결과에 따라 부저를 울릴 수 있습니다. 부저를 울리는 조건은 내부설정 "bEP"로 설정합니다.

- 내부설정에서 콤파레터 기능의 ON/OFF, 콤파레터 비교방법, 콤파레터 부저 출력을 선택할수 있습니다. 내부설정 "CP"와 "bEP"를 참조하여 주십시오.
- OP-04와 OP-09는 동시에 사용할 수 없습니다.

### 출력회로



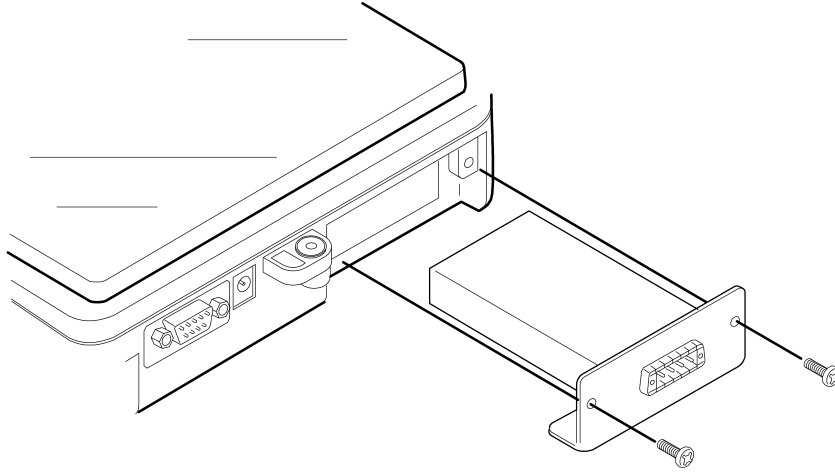
### 최대정격

- 최대전압 : 50V DC
- 최대전류 : 100mADC
- 최대ON 저항 : 8Ω



## OP-04 설치

1. 저울 뒷면의 OP-04/09 설치부의 커버를 아래로 눌러 빼냅니다.
2. 옵션을 삽입하고, 부속 나사로 고정합니다.



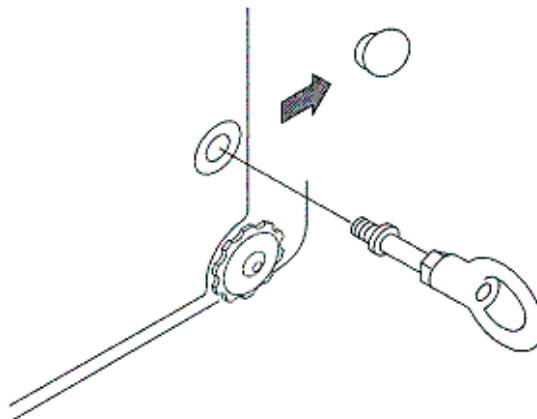
## 11.2. OP-07 UNDER HOOK 설치

저울의 밑부분에 UNDER HOOK를 설치하면 계량관에 올리기 어려운 큰 물건을 매달아 계량하거나, 비중측정시에 이용할 수 있습니다.

- OP-07은 CB-6000 /12Ki 에 한정된 옵션입니다.
- 정확한 계량을 위하여 HOOK에 분동을 매단 상태에서 캘리브레이션할 필요가 있습니다.

## OP-07 설치

저울 뒷면의 밑바닥에 UNDER HOOK 설치부의 커버를 떼어내고, HOOK를 돌려 풉습니다.





## 11.3. OP-09 충전 배터리 팩(Ni-MH)

충전 배터리 팩을 내장했기 때문에 연속하여 9시간 (LCD Back Light를 OFF시)동안 코드를 뽑지 않은 상태로 사용할 수 있습니다.

- OP-04와 OP-09는 동시에 사용하는 것이 불가능합니다.
- 배터리의 수명은 저울의 사용법, 주위온도 등에 따라 변동됩니다.

### 충전 배터리 팩의 충전

AC아답타를 접속한 채 전원을 끄면 충전을 시작합니다. 충전완료까지 약 15시간 소요됩니다.

- 충전 배터리 팩 사용중에 "Lb0"표시가 나오면 바로 사용을 중지하고, 충전을 하거나 AC아답타로 사용하여 주십시오.
- 충전 배터리 팩의 충전은 0℃에서 40℃의 온도에서 실행하여 주십시오.
- 과충전을 할 경우 수명이 줄어듭니다. 과충전을 하지 마십시오.
- 개봉후, 처음 사용하는 경우, 장기간 사용하지 않은 경우, 충전 배터리 팩을 충전한 후 사용하여 주십시오. 만충전을 하려면 2,3회 정도 충전을 반복하여야 하는 경우도 있습니다.
- AC아답타는 반드시 내용물을 사용하여 주십시오.

### OP-09의 설치

OP-04의 설치를 참조하여 주십시오.



## 11.4. OP-12 휴대용케이스

운반이 용이하도록 전용 휴대용케이스를 준비하였습니다. 단, 저울은 정밀기기이므로, 낙하 등의 과도한 충격에는 견디지 못합니다. 운반의 경우에는 충분히 주의하여 주십시오.



## 12. 보수



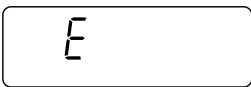
### 12.1. 보수시 주의점

- 저울을 분해하지 마십시오.
- 운송시에는 전용 포장박스를 사용하여 주십시오.
- 더러워진 경우에는 중성세제를 조금씩 문혀 부드러운 천으로 닦아 주십시오.
- 유기용제는 사용하지 마십시오.



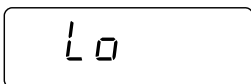
### 12.2. 에러코드

#### 하중초과에러



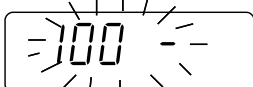
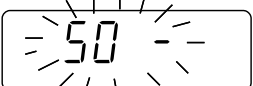
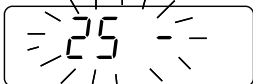
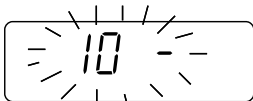
계량값이 최대중량을 넘은 경우에 나오는 에러입니다.  
계량판 위의 물건을 내려주십시오.

#### 단위중량에러



계수모드시, 단위중량이 너무 가벼우면 나오는 에러입니다.  
그 샘플은 사용할 수 없습니다.

#### 샘플 부족 에러



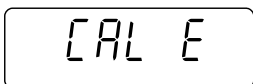
계수모드시, 단위중량이 너무 가볍기 때문에 그대로 등록하면 계수오차가 커질 가능성이 있는 경우에 나오는 에러입니다.

표시의 샘플수를 계량판에 추가하고, **[프린트]** 키를 눌러, 단위중량을 등록하여 주십시오.

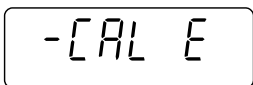
**주의 : 샘플을 추가하지 말고 **[프린트]** 키를 누르면 계수정도가 낮아집니다.**

100개의 샘플에서 시작하면 단위중량이 너무 가벼울 경우 **[100 -]** 을 표시합니다. 이 경우에는 샘플을 추가하지 말고 **[프린트]** 키를 눌러 주십시오. 내부설정 "AcA, 0"(ACAI OFF), "U<sub>n</sub> in 2"의 경우에는 이 에러표시는 없습니다.

#### CAL 에러



교정분동이 너무 무거워서 캘리브레이션이 중지된 경우에 나오는 에러입니다.

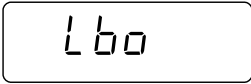


교정분동이 너무 가벼워서 캘리브레이션이 중지된 경우에 나오는 에러입니다.

계량판의 주변 혹은 교정분동의 중량을 확인하여 주십시오.

**[모드]** 키를 누르면 계량모드로 돌아갑니다.

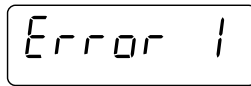
### 로우 배터리 에러



충전 배터리 팩(OP-09)의 전기가 소멸된 경우에 나오는 에러입니다.

바로 사용을 중지하고 충전을 하거나, AC아답터로 바꾸어 사용하여 주십시오.

### 계량값 불안정 에러



계량값이 불안정하여 표시가 불가능한 경우에 나오는 에러입니다. 설치장소의 환경(진동, 바람 등)을 개선하여 주십시오.

**모드** 키를 누르면 계량모드로 돌아갑니다.

상기의 에러가 없어지지 않는 경우 혹은 상기 이외의 에러가 표시된 경우, 가까운 영업소로 연락주십시오.



## 13. 사양



### 13.1. CB Series

	CB-120	CB-200	CB-300	CB-600
최대중량	120g	200g	300g	600g
최소표시 "d"	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g
샘플 수	5,10,25,50 또는 100개			
최대계량값 *)	12,000개	20,000개	30,000개	6,000개
계수최소단위중량 *)	0.01g	0.01g	0.01g	0.1g
%비교최소표시	0.1%			
100%최소중량	1g	1g	1g	10g
재현성	±0.01g	±0.01g	±0.01g	±0.1g
직선성	±0.01g	±0.01g	±0.01g	±0.1g
표시부	액정표시부 (LCD, 16mm) Back Light 기능			
온도 습도 범위	-10℃~40℃, 85% R.H. 이하 (결로 없을 것)			
전원	AC 아답타 또는 Ni-MH 충전 배터리 (option)			
배터리 작동시간	약 9시간 (Ni-MH, Back Light off시)			
짐판 크기	110mm Ø			133mm×170mm
본체중량	1.1kg	1.1kg	1.1kg	1.3kg
교정분동	120g	200g	300g	600g

	CB-1200	CB-2000	CB-3000	CB-6000	CB-12K
최대중량	1200g	2000g	3000g	6000g	12kg
최소표시 "d"	0.1g	0.1g	0.1g	1g	1g
샘플 수	5,10,25,50 또는 100개				
최대계량값 *)	12,000개	20,000개	30,000개	6,000개	12,000개
계수 최소단위중량 *)	0.1g	0.1g	0.1g	1g	1g
%비교최소표시	0.1%				
100%최소중량	10g	10g	10g	100g	100g
재현성	±0.1g	±0.1g	±0.1g	±1g	±1g
직선성	±0.1g	±0.1g	±0.1g	±1g	±1g
표시부	액정표시부 (LCD, 16mm) Back Light 기능				
온도 습도 범위	-10℃~40℃, 85% R.H. 이하 (결로 없을 것)				
전원	AC 아답타 또는 Ni-MH 충전 배터리 (option)				
배터리 작동시간	약 9시간 (Ni-MH, Back Light off시)				
짐판 크기	133mm×170mm				
본체중량	1.5kg	1.5kg	1.5kg	1.5kg	1.5kg
교정분동	1200g	2000g	3000g	6000g	12kg

\*) 내부설정 "Unit in g"의 경우 (출하시 설정)



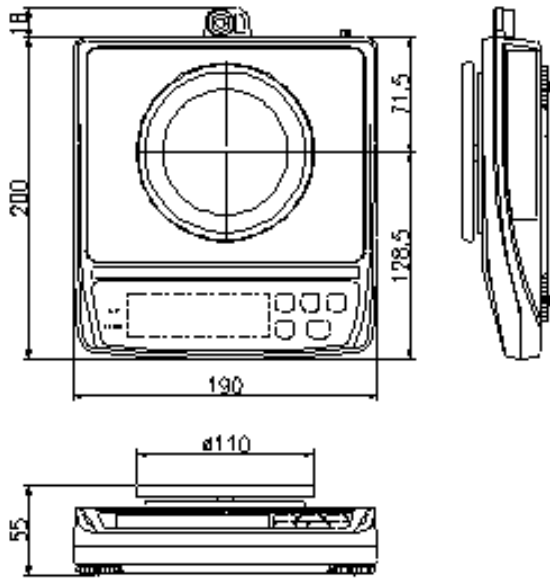
## 13.2. EK-i Series

	EK-410i	EK-610i	EK-4100i	EK-6100i
최대중량	400g	600g	4000g	6000g
최소표시 "d"	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g
샘플 수	5,10,25,50 또는 100개			
최대 계량값 *)	40,000개	60,000개	40,000개	60,000개
최소단위중량 *)	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g
% 최소표시	0.1%			
100%최소중량	1g	1g	10g	10g
재현성 (표준편차)	0.01g	0.01g	0.1g	0.1g
직선성	±0.02g	±0.02g	±0.2g	±0.2g
표시부	액정표시부 (LCD, 16mm) Back Light 기능			
온도 습도 범위	-10℃~40℃, 85% R.H. 이하 (결로 없을 것)			
전원	AC 아답타 또는 Ni-MH 충전 배터리 (option)			
배터리 작동시간	약 9시간 (Ni-MH, Back Light off시)			
짐판 크기	110mm Ø		133mm×170mm	
본체중량	1.1kg	1.1kg	1.5kg	1.5kg
교정분동	400g	600g	4000g	6000g

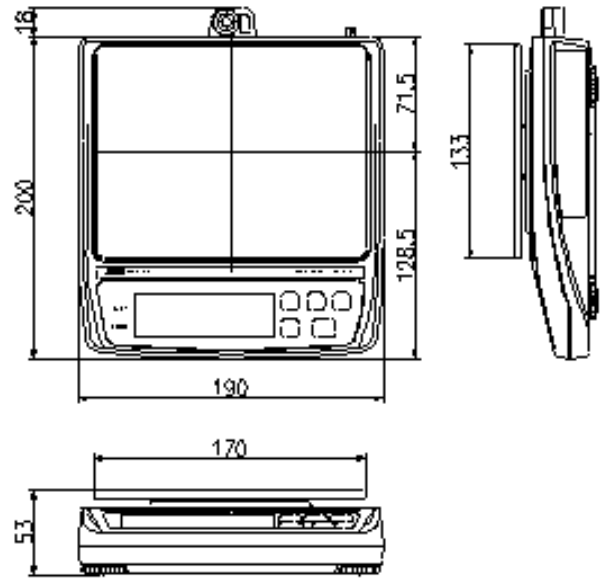
\*) 내부설정 "Unit in g"의 경우 (출하시 설정)



### 13.3. 외형길이



CB-120/CB-200/CB-300  
EK-410*i*/EK-610*i*



CB-600/CB-1200/CB-2000  
CB-3000/CB-6000/CB-12K  
EK-4100*i*/EK-6100*i*