

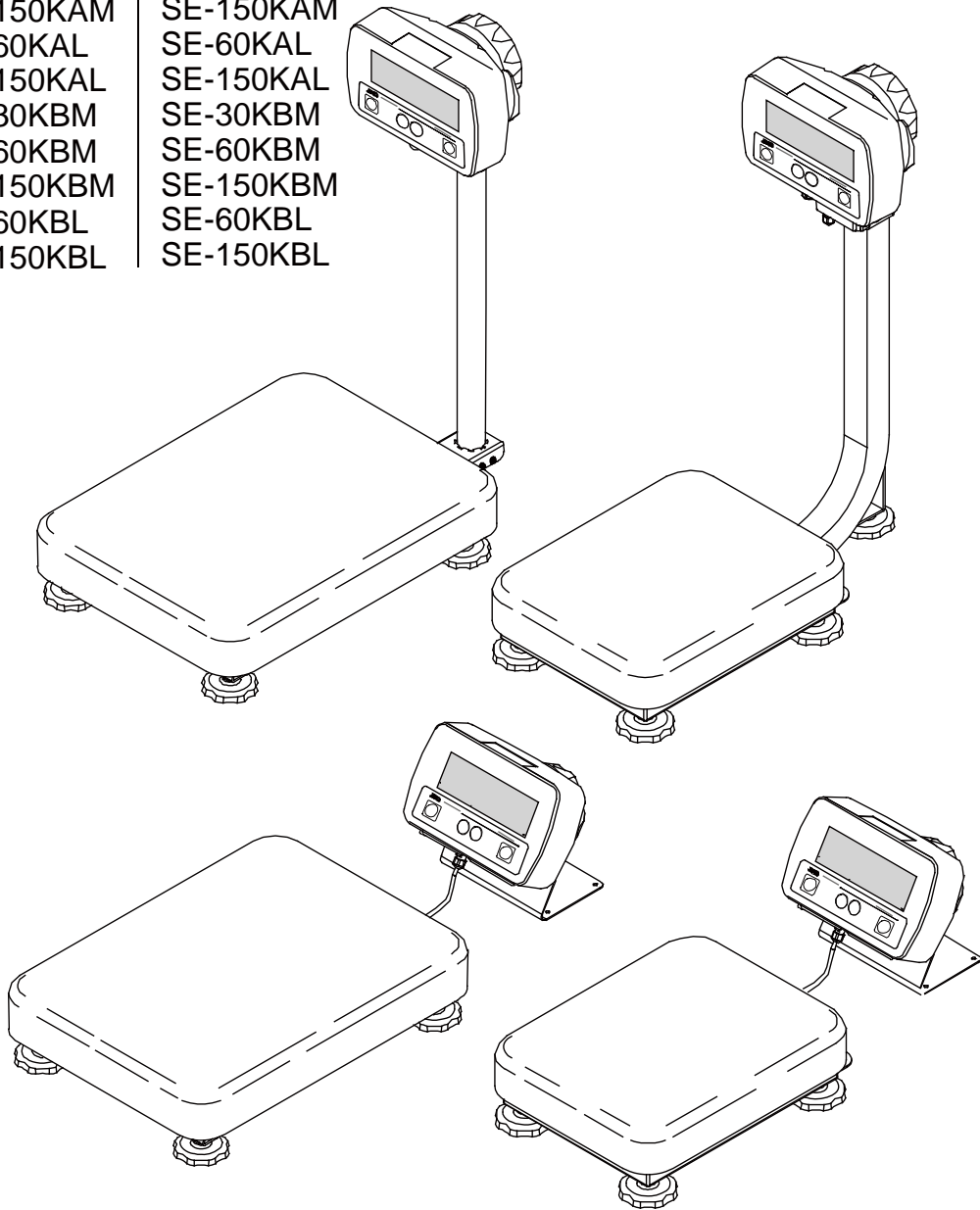
SC/SE시리즈

# 방수형 디지털 전자저울

## 취급설명서

모델종류

SC-30KAM	SE-30KAM
SC-60KAM	SE-60KAM
SC-150KAM	SE-150KAM
SC-60KAL	SE-60KAL
SC-150KAL	SE-150KAL
SC-30KBM	SE-30KBM
SC-60KBM	SE-60KBM
SC-150KBM	SE-150KBM
SC-60KBL	SE-60KBL
SC-150KBL	SE-150KBL



**AND** 한국에이.엔.디(주)

## 주의사항

- (1) 이 책의 일부 또는 전부의 무단복제를 금지합니다.
- (2) 이 책의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- (3) 이 책의 내용 중 의심스러운 점이나 잘못된 곳, 기재누락 등을 발견하시면 구입처 또는 **한국에이앤디 (주)**에 연락해 주십시오.
- (4) 당사에서는 본 기기의 운용에 따른 손실, 손실이익 등의 청구에 관해서는 (3)항과 관계없이 어떠한 책임도 지지 않음을 알려 드립니다.
- (5) 본 제품은 계량법에 따라 2년마다 1회 정기 검사를 받으셔야 합니다.

© 2010 **한국에이앤디 (주)**

2010 **한국에이앤디 (주)**의 허가 없이 복제 변경 등을 할 수 없습니다.



# 목 차

1.머리말.....	2
2.특징.....	2
3.포장 내용.....	3
4.각부 명칭.....	4
4.1. 표시와 마크 해설.....	6
4.2. 키 해설.....	7
5.준비.....	8
5.1. POLE과 베이스 연결 방법 (SC-KAL/KAM, SE-KAL/KAM).....	8
5.2. 설치.....	10
5.3. 전원(건전지 장착).....	11
6.기본 조작.....	12
6.1. 전원 ON/OFF.....	12
6.2. 계량단위 변환.....	13
6.3. 기본 조작.....	13
7.계수 모드.....	14
8.컴퓨터.....	15
9.내부 설정.....	16
9.1. 설정 방법.....	16
9.2. 내부 설정 일람.....	17
10.옵션.....	18
11.보수관리.....	18
11.1. 보수 시 주의.....	18
11.2. 에러 표시.....	18
12.사양.....	19
12.1. 사양 일람.....	19
12.2. 외형 크기.....	20



## 1. 머리말

이 취급설명서는 한국에이·엔·디(주)의 방수형 디지털 전자저울 SC/SE시리즈에 관한 설명서입니다. 제품을 충분히 활용하기 위해 사용전 설명서를 잘 읽어 주십시오.



## 2. 특징

SC/SE 시리즈에는 아래의 특징이 있습니다.

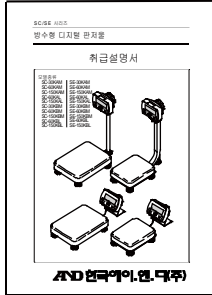
- IP-68에 준거한 방진·방수 성능을 갖춘 구조입니다.  
(수심 1m에서 24시간 동안 수몰되어도, 기기 내부로 물이 스며들지 않습니다.)
- SC시리즈는 계량대, 집판이 스테인리스 재질(SUS304)이며 SE시리즈의 계량대는 철제, 집판은 스테인리스 재질(SUS430)로 이루어져 있습니다.
- 전원은 D사이즈 건전지를 사용합니다. 건전지 수명은 알카라인 건전지 사용기준 약 3600시간입니다.
- 대형액정 표시로 문자높이가 39mm입니다.
- SC/SE시리즈에는 2종류 크기의 계량대가 있어 유용합니다. 큰 집판의 SC-KAL/KBL시리즈, SE-KAL/KBL시리즈와 소형 집판의 SC-KAM/KBM시리즈, SE-KAM/KBM시리즈가 있습니다. 또한, SC-KAL/KAM시리즈, SE-KAL/KAM시리즈는 표시부용 POLE이 있으나, SC-KBL/KBM시리즈, SE-KBL/KBM은 POLE이 없는 타입입니다. 다양한 사용방법, 용도에 따라 선택할 수 있습니다.
- 동일 중량의 계량물의 수량을 셀 수 있는 계수 기능이 있습니다.
- 미리 설정한 상한값/하한값과 중량(측정)값을 비교하여 그 결과를 표시하는 콤퍼레이터 기능이 있습니다. 옵션 OP-03(SCE-03)을 사용하면 비교결과를 릴레이 출력신호로 출력 할 수 있습니다.
- 옵션 OP-02(SCE-02)의 USB인터페이스, OP-03(SCE-03)의 RS232C 인터페이스를 사용하여 PC로 계량 데이터를 전송할 수 있습니다.



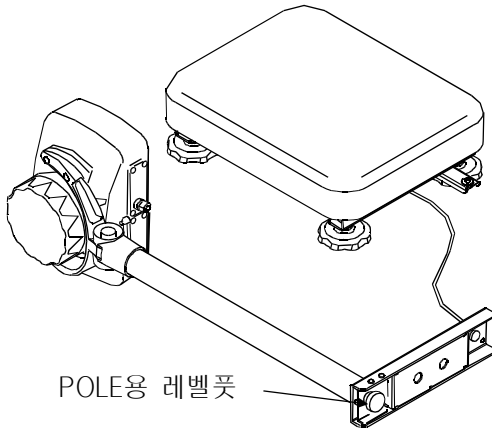
### 3. 포장 내용

제품은 아래의 항목들로 구성되어 있습니다.

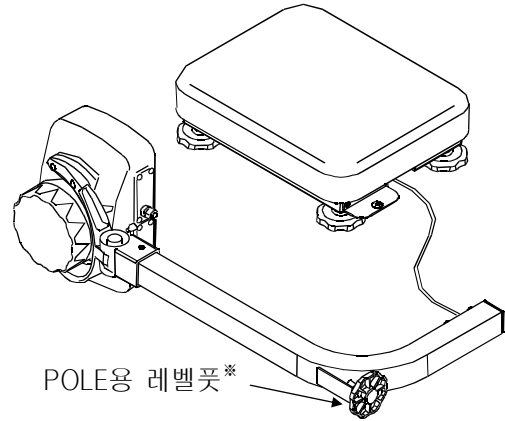
- 취급설명서 : 전 시리즈 공통



- SC-KAL/KAM시리즈(POLE 사양)

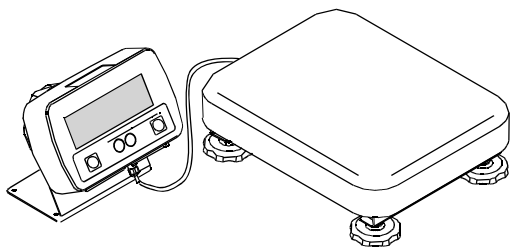


- SE-KAL/KAM시리즈(POLE 사양)

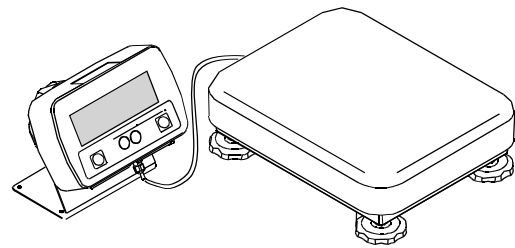


※ SE-KAM시리즈만 POLE용 레벨풋이 부속

- SC-KBL/KBM시리즈(스탠드 사양)



- SE-KBL/KBM시리즈(스탠드 사양)

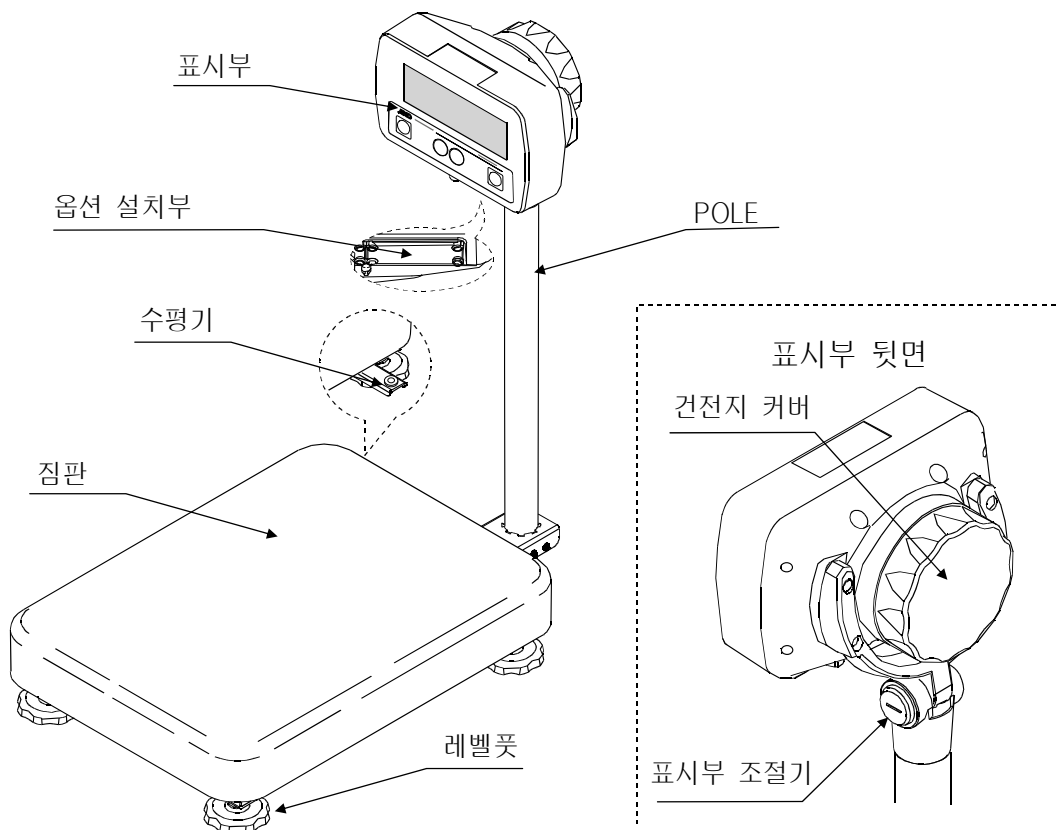


※ 베이스부와 표시부 사이의 케이블 길이 : 약 1.5m

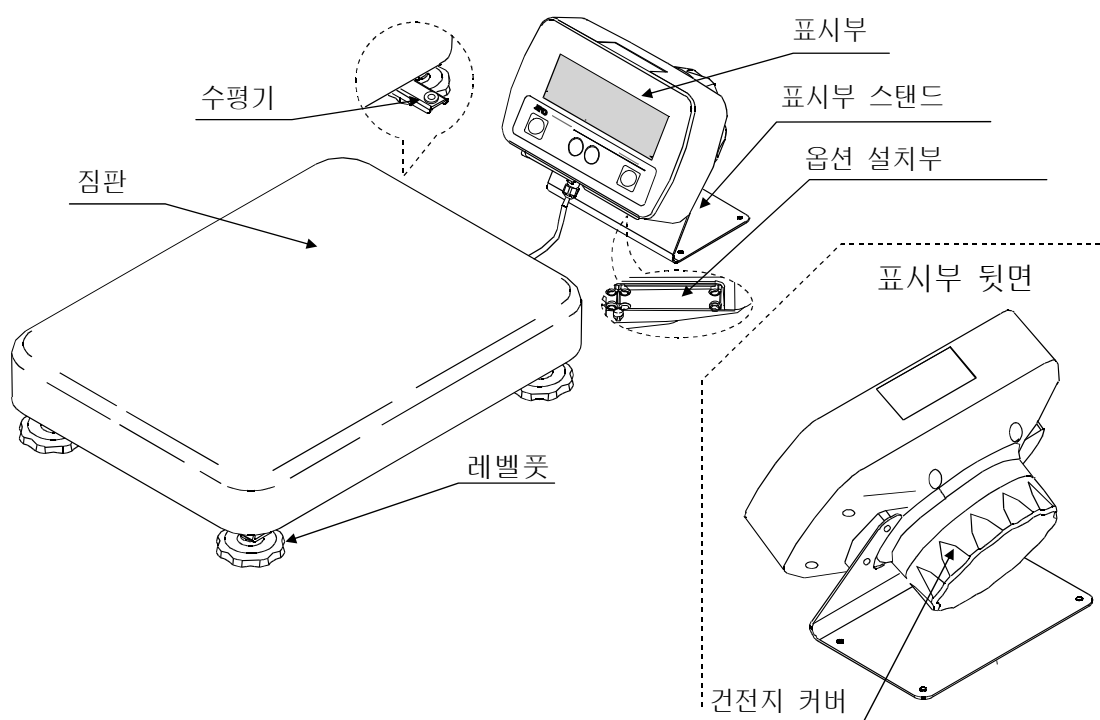


## 4. 각부 명칭

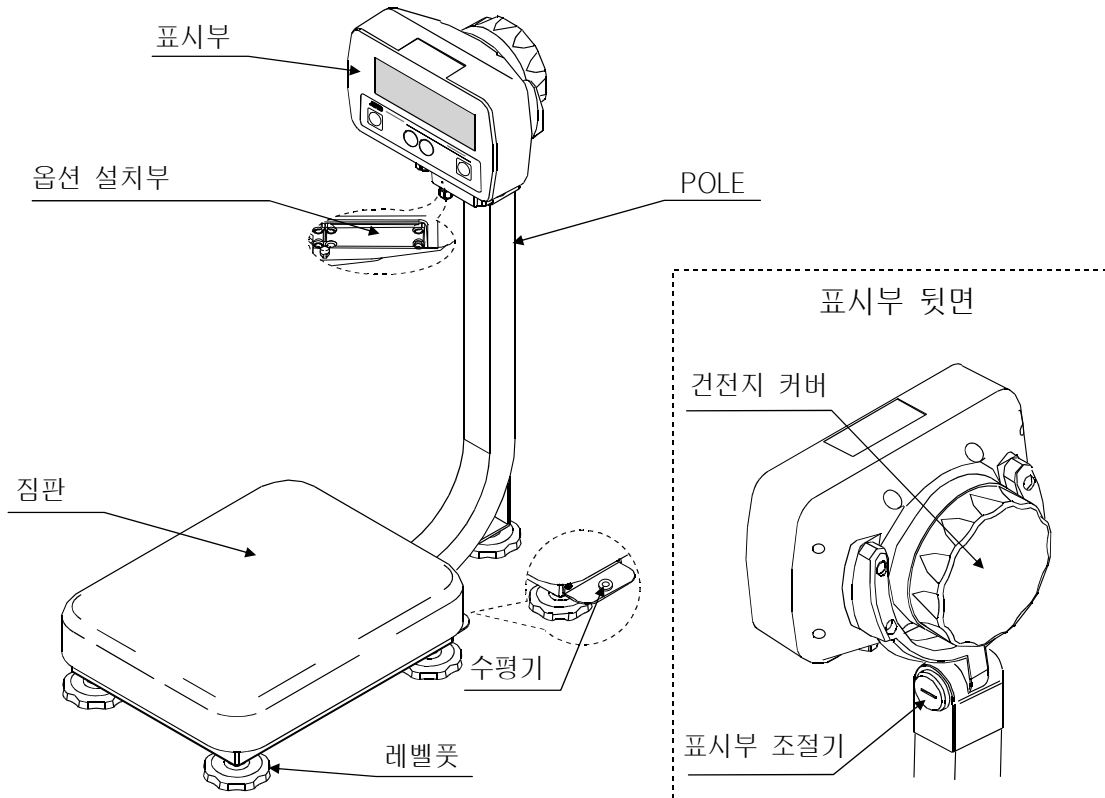
• SC-KAL/KAM시리즈



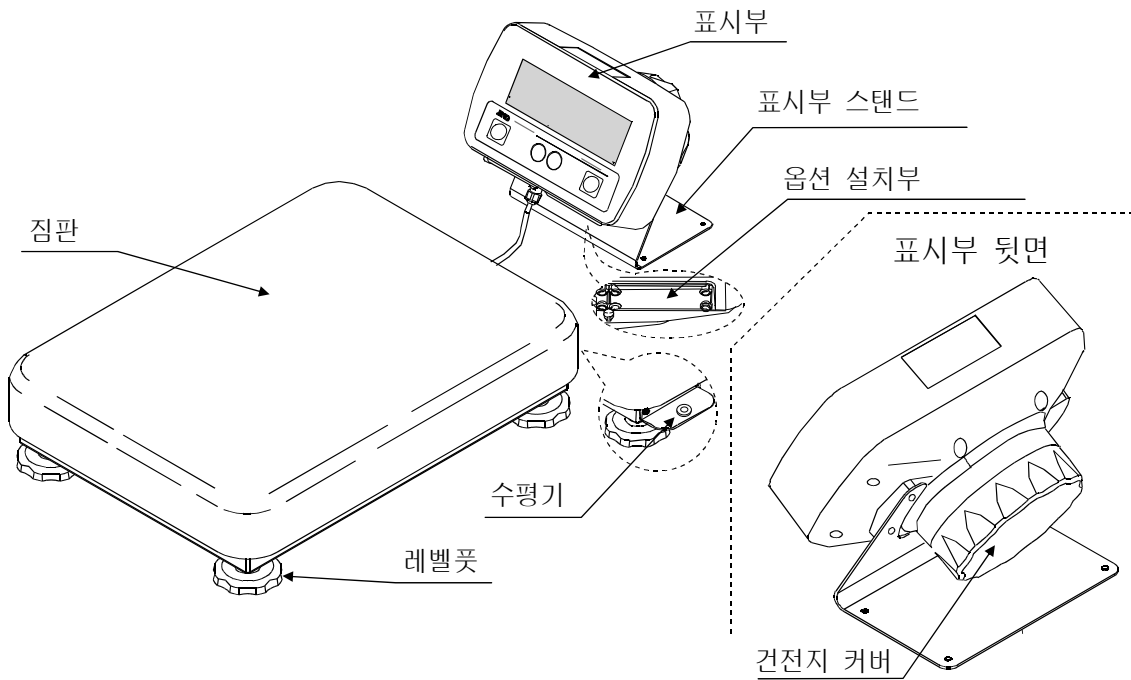
• SC-KBL/KBM시리즈



• SE-KAL/KAM시리즈



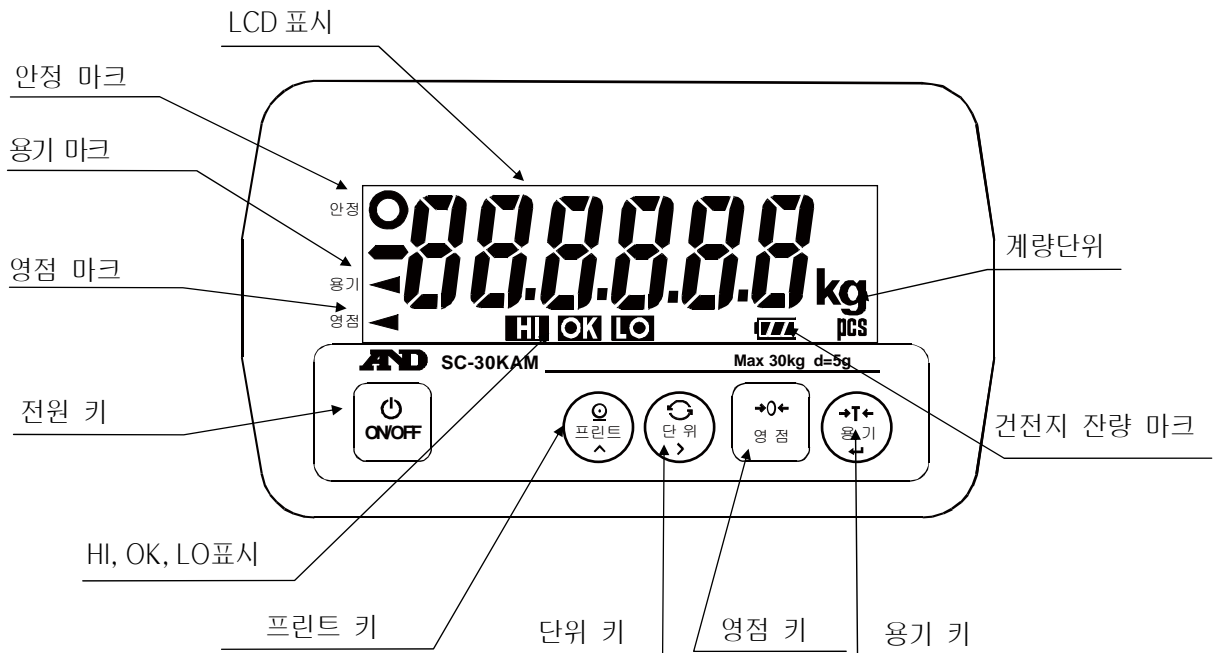
• SE-KBL/KBM시리즈




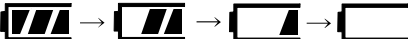


## 4.1. 표시와 마크 해설

### 표시부








### 표시 마크 해설

표시 마크	해 설
안정 ○	계량값이 안정일 때 점등합니다. 계량값을 읽을 수 있습니다.
용기 ◀	용기값이 있을 때 점등합니다. (테어 동작 수행 중)
영점 ◀	저울이 영점(계량의 기준점)일 때 점등합니다.
<b>HI OK LO</b>	컴퍼레이터의 비교결과입니다.
계량단위	“kg” 또는 “pcs” 가 점등합니다.
 (건전지 잔량 마크)	건전지의 전압이 저하 하는 것에 따라, 건전지 잔량 마크는 아래와 같이 변화됩니다. 새것  건전지 교환





## 4.2. 키 해설

조작 키	명칭 · 해설
	<b>전원 키</b> 전원을 ON/OFF합니다. 전원을 ON하면 저울은 자동으로 영으로 됩니다. (파워 온 제로)
	<b>프린트 키</b> 계량값을 프린터 등으로 출력합니다. 설정모드에서는 선택된 점멸 자리의 숫자를 1씩 증가 시킵니다.
	<b>단위 키</b> 계량단위를 변환합니다. 설정모드에서는 점멸하는 선택자리를 오른쪽으로 이동합니다.
	<b>영점 키</b> 저울의 상태를 영으로 하고 디스플레이에 영을 표시합니다.
	<b>용기 키</b> 짐판 위의 용기무게를 제거합니다. 설정 모드에서 이 키는 설정한 값을 저장하고 다음 단계로 진행합니다.

- 영점 키와 용기 키는 계량값이 안정될 때 동작합니다.
- 전원 ON시 취해진 영(파워 온 제로)을 기준으로 계량값이 최대용량의  $\pm 2\%$  이내일 때 영점 키를 누르면 그 점을 영으로 설정하고 표시가 영이 됨과 동시에 영점 마크 ◀가 점등합니다. (영점 동작)
- 위에서 계량값이 최대용량의  $+2\%$ 를 초과할 경우 용기 키는 짐판 위의 무게를 용기(테어)의 무게로 빼냅니다. 표시값은 영으로 되고, 영점 마크 ◀와 용기 마크 ◀가 점등합니다(테어). 또한, 테어 중에 용기(테어)를 짐판에서 제거하여 영으로 돌아왔을 때도, 영점 마크 ◀와 용기 마크 ◀가 점등합니다. 이 때 표시부는 용기(테어)값을 마이너스로 표시합니다.
- 용기 제거 중에 용기(테어)를 제거하고 위의 영점 동작을 시키면, 용기(테어)는 삭제되고 용기 마크 ◀는 꺼집니다.



## 5. 준비



### 5.1. POLE과 베이스 연결 방법 (SC-KAL/KAM, SE-KAL/KAM)

종류 : SC-KAL / SC-KAM 시리즈

① 짐판을 베이스에서 떼어냅니다.

② POLE 하부의 4개의 나사를 제거합니다.

③ 베이스 안으로 케이블을 잡아 당기면서, POLE 하부를 베이스 아래쪽에 꽂고, 베이스의 케이블 구멍 위치와 맞춥니다.  
(우측 그림 「③」 참조)

**주의** 케이블을 강하게 당기지 말아주십시오. 또한 케이블이 끼이지 않도록 주의하여 주십시오.

④ POLE과 베이스의 나사 구멍의 위치를 맞추고 「②」에서 제거한 나사 4개로 단단히 고정합니다.

⑤ 베이스를 옆으로 눕힙니다. POLE 하부의 4개의 나사를 제거하고, POLE용 레벨퓯을 제거합니다.  
(우측 그림 「⑤」 참조)

⑥ 베이스 안에 남아 있는 케이블을 일단 베이스의 아래쪽으로 끌어 냅니다.  
(우측 그림 「⑥」 참조)

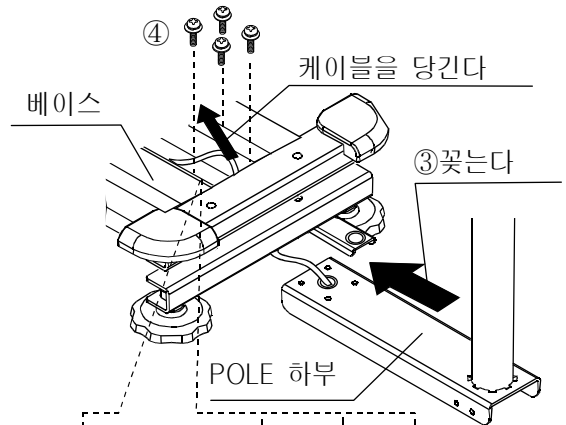
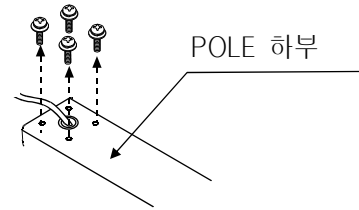
**주의** 케이블이 손상되거나 느슨하게 되지 않도록 주의하여 주십시오.

⑦ 다시 케이블을 POLE 쪽으로 끌어 냅니다.  
(우측 그림 「⑦」 참조)

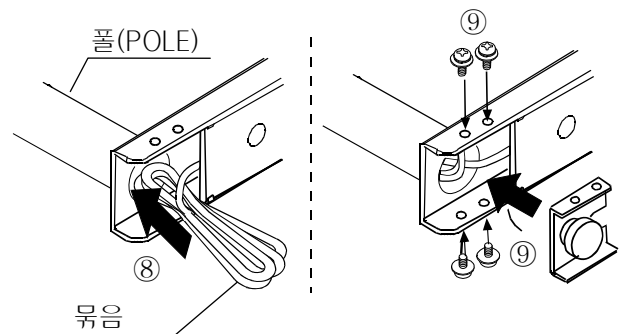
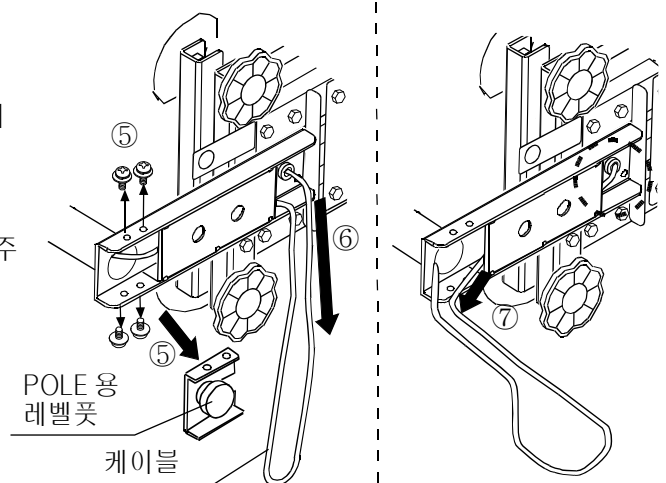
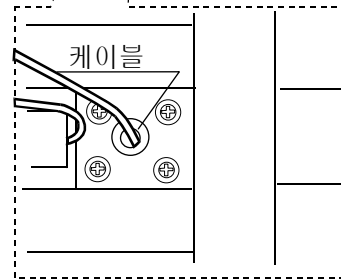
⑧ 케이블을 묶어 POLE 안으로 넣습니다.  
(우측 그림 「⑧」 참조)

⑨ 「⑤」에서 제거한 4개의 나사로 POLE용 레벨퓯을 고정합니다.(우측 그림 「⑨」 참조)

⑩ 짐판을 베이스에 설치합니다.



베이스를 위에서 본 그림



종류 : SE-KAL / SE-KAM시리즈

① 짐판을 베이스에서 떼어냅니다.

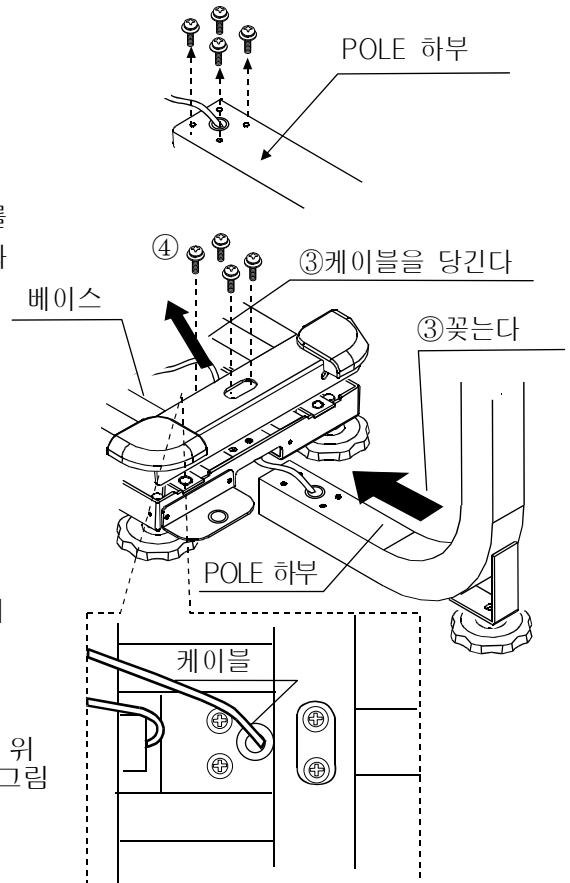
② POLE 하부의 4개의 나사를 제거합니다.

③ 베이스 안으로 케이블을 잡아 당기면서, POLE 하부를 베이스 아래쪽에 꽂고, 베이스의 케이블 구멍 위치와 맞춥니다.(우측 그림 「3」 참조)

**주의** 케이블을 강하게 당기지 말아주십시오. 또한 케이블이 끼이지 않도록 주의하여 주십시오.

④ POLE과 베이스의 나사 구멍의 위치를 맞추고 「2」에서 제거한 나사 4개로 단단히 고정합니다.

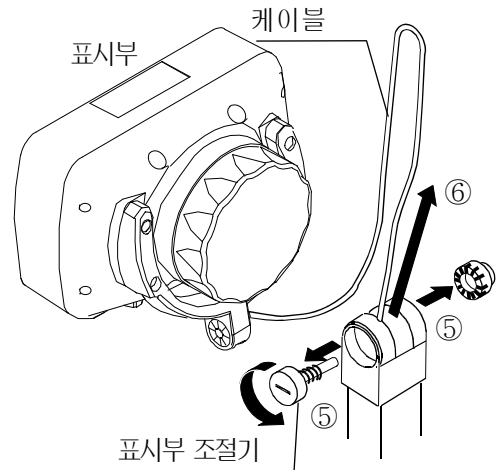
베이스를 위에서 본 그림



⑤ 표시부 조절기를 왼쪽으로 돌려 떼어내고 표시부를 POLE에서 제거합니다.(우측 그림 「5」 참조)

⑥ 베이스 내에 남아있는 케이블을 POLE 위쪽으로 끌어냅니다.(우측 그림 「6」 참조)

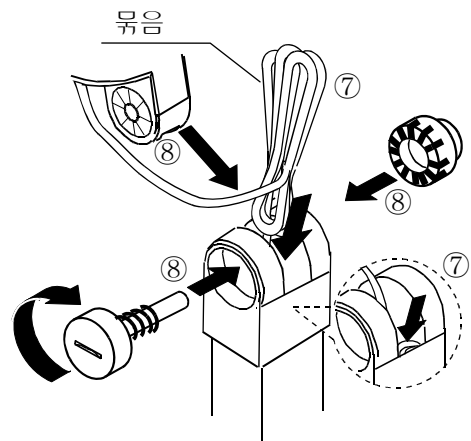
**주의** 케이블이 손상되거나 느슨하게 되지 않도록 주의하여 주십시오



⑦ 케이블을 묶어 POLE 안으로 넣습니다. (우측 그림 「7」 참조)

⑧ 표시부를 POLE 상부에 맞추고 POLE 양 옆에서 표시부 조절기로 고정합니다. (우측 그림 「8」 참조)

⑨ 짐판을 베이스에 설치합니다.

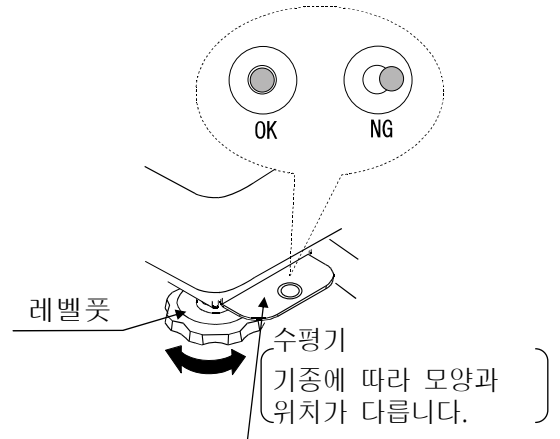




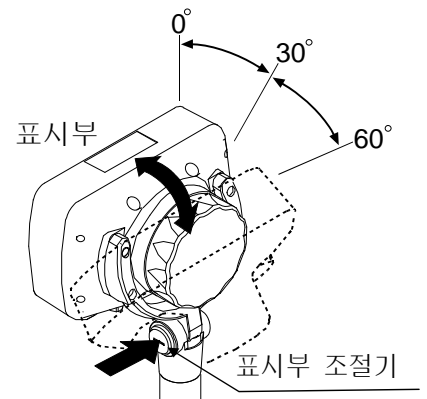
## 5.2. 설치

① 아래의 “설치상 주의”를 참조하여 설치장소를 정하여 주십시오.

②수평기의 기포가 중심에 오도록 레벨퓯을 돌려 조정하여 주십시오. SE-KAM시리즈에는 POLE 하부에 POLE 지지용 레벨퓯이 있습니다. 베이스의 수평을 맞춘 후, 레벨퓯이 설치 면에 맞도록 돌려 주십시오.



③SC-KAL/KAM시리즈, SE-KAL/KAM시리즈는 표시부 하부의 조절기(표시부 조절기)를 누르면서 표시부를 적당한 각도(설정각도 : 0°, 30°, 60°만)로 기울입니다.



### 설치상 주의


저울의 성능을 충분히 활용하기 위해 다음의 설치조건을 고려하여 주십시오.

- 이상적인 설치조건은 일정한 온도와 습도, 단단하고 평평한 바닥, 바람이나 진동이 없는 장소, 직사광선이 닿지 않는 실내 등입니다.
- 약한 바닥이나 진동이 있는 곳에 설치하지 말아 주십시오.
- 직사광선이 닿는 곳은 피해주십시오.
- 부식성 가스, 인화성 가스, 증기가 감도는 곳에 설치하지 말아주십시오.
- 고온·다습한 장소에서의 장시간 보관·설치 및 급격한 온도변화는 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 정전기가 발생하기 쉬운 곳에 설치하지 말아주십시오. 습도가 45%RH 이하가 되면, 플라스틱 등의 절연체는 마찰 등으로 정전기를 일으키기 쉬워집니다.

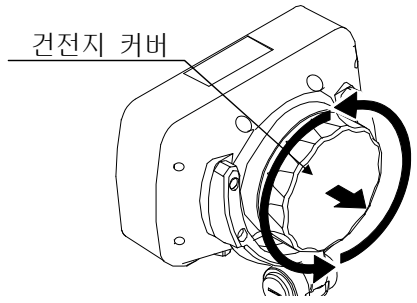


### 5.3. 전원(건전지 장착)

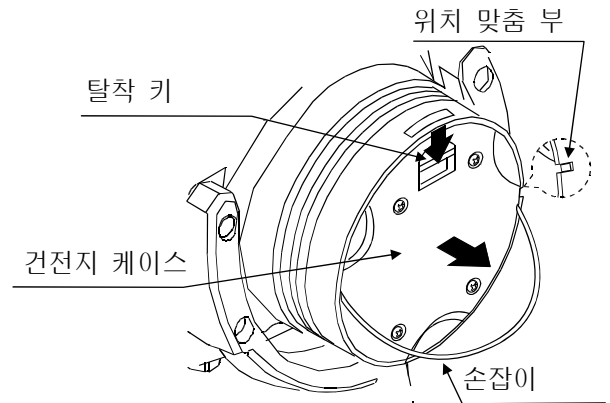
D형 건전지(R20P 또는 LR20) 6개를 사용하여, 아래의 순서대로 건전지를 장착(교환)하여 주십시오.

- 알카라인 건전지의 경우, 약 3600시간 연속 사용할 수 있습니다.
- 건전지 잔량 마크가 로 될 경우, 빨리 새 건전지로 교환하여 주십시오.

① 표시부 뒷면의 건전지 커버를 우측으로 돌려 분리합니다.



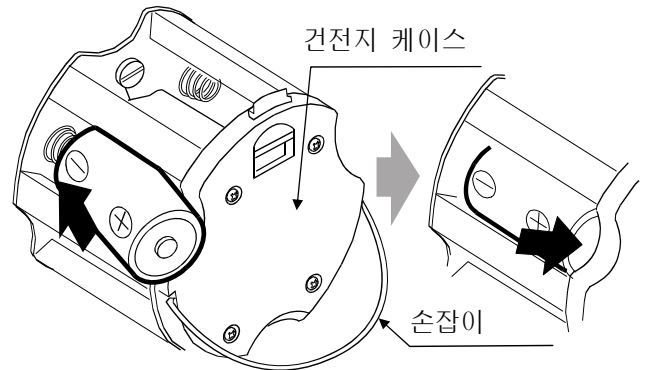
② 건전지 케이스의 탈착 키를 화살표 방향(아래 방향)으로 눌러 건전지 케이스를 앞쪽으로 당깁니다.



③ 건전지 케이스의 극성(케이스에 표기)에 주의하여, 건전지의 (-)측부터 건전지 케이스에 끼우고 끝으로 건전지의 (+)측을 끼웁니다.(우측 그림)

- 건전지를 제거할 때는 건전지의 (+)측을 (-)측으로 누르면서 위와 반대 순서로 하여 주십시오.

④ 「③」의 방법으로 극성에 주의하여 6개의 건전지를 건전지 케이스에 장착 합니다.



⑤ 「②」와 반대 순서로 건전지 케이스(「탈착 키」와 「위치 맞춤 부」의 위치를 확인)를 표시부 뒷면에 끼웁니다. 탈착 키가 「딸깍」 소리를 낼 때까지 밀어 넣습니다.

⑥ 건전지 커버를 표시부 뒷면의 오른쪽으로 돌려 장착합니다.

#### • 건전지 사용상 주의

- 젖은 손으로 작업하지 말아주십시오. 또한, 건전지는 젖지 않도록 주의하여 주십시오.
- 건전지의 극성에 세심한 주의를 기울여 주십시오. 극성은 건전지 케이스에 표기되어 있습니다.
- “Lb”가 표시되면 새 건전지로 교환하여 주십시오.
- 새 건전지와 현 건전지를 같이 사용하거나 다른 종류의 건전지를 함께 사용하지 말아주십시오. 건전지의 누액 혹은 파열을 일으키거나 제품 고장의 원인이 됩니다.
- 건전지 수명은 주위온도에 따라 다릅니다.
- 장시간 사용하지 않을 때는 건전지를 제거하여 주십시오. 건전지를 넣은 채로 장기간 방치하면, 누액을 일으켜 고장의 원인이 됩니다.
- 건전지 커버의 나사 구멍이 잘 맞도록 끝까지 조여져 있는 것을 확인하여 주십시오.



## 6. 기본 조작



### 6.1. 전원 ON/OFF

① **ON/OFF** 키를 누르면 전원이 켜집니다.

모든 표시가 점등하고 저울은 계량값이 안정되기를 기다립니다.

계량값이 안정되면 표시가 일단 소등한 후 영 표시로 되어 영점 마크가 점등합니다.(파워 온 제로)  
계량값이 안정하지 않을 경우 “-----” 가 표시됩니다. 무언가 짐판에 닿지 않는지, 강한 바람이나 진동이 없는지 등을 확인하여 주십시오. 원인이 파악되면 원인을 제거하여 주십시오.

파워 온 제로의 동작 범위는 영점을 중심으로 최대용량의  $\pm 50\%$  이내입니다. 이 범위를 초과하여 짐판에 얹은 채로 전원을 켤 경우도 “-----” 가 표시됩니다. 짐판에서 계량물을 내려 주십시오.

② 전원을 넣은 상태로 **ON/OFF** 키를 누르면, 전원이 OFF로 됩니다.

• 자동 전원 OFF 기능

영 표시가 약 5분간 계속되면 자동으로 전원이 꺼지는 자동 전원 OFF 기능이 있습니다. “9.2. 내부 설정 일람” 을 참조하고, “*Power Off*” 를 설정하여 주십시오. 초기설정은 자동 전원 OFF기능이 작동되는 상태입니다.



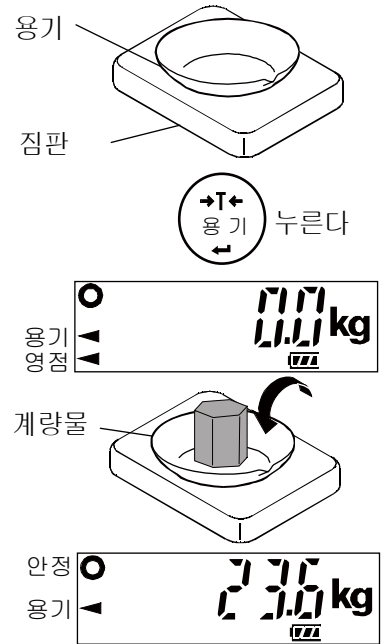
## 6.2. 계량단위 변환

계량상태에서 [단위] 키를 누르면, 계량표시 “kg” 과 개수표시 “pcs” 가 바뀝니다.



## 6.3. 기본 조작

- ① [ON/OFF] 키를 눌러 전원을 ON합니다.
  - ② [단위] 키로 사용할 계량단위를 선택합니다.
  - ③ 표시가 영이 아닌 경우 [영점] 키를 눌러 표시를 영으로 합니다.
  - ④ 용기(테어)를 사용할 경우 용기를 짐판에 얹고 [용기] 키를 눌러 표시를 영으로 합니다.
  - ⑤ 계량물을 짐판에 얹거나 용기에 넣어 안정 마크가 점등하기를 기다려 표시값을 읽습니다.
  - ⑥ 짐판에서 계량물을 내립니다.
- [영점] 키를 누르면 전원 ON시 취해진 영(파워 온 제로)을 기준으로 계량값이 최대용량의  $\pm 2\%$  이내 일 때는 영점을 설정하고, 영점 마크 ◀가 점등합니다. 최대용량  $\pm 2\%$ 를 초과할 때는 용기 중량으로써 빼고, 용기 마크 ◀와 영점 마크 ◀가 점등합니다.



영에서 최대용량까지 계량할 수 있지만, 용기제거 후의 영 표시부터는 최대용량이 용기 중량을 뺀 중량까지로 됩니다.

### 조작상 주의

- 계량값을 읽거나 저울에 저장할 때는 안정 마크가 점등하고 있는 것을 확인하여 주십시오.
- 연필과 같은 뾰족한 물건으로 키를 누르지 말아 주십시오.
- 충격을 가하거나 최대용량을 초과하는 하중을 가하지 말아 주십시오.
- 저울 내부에 이물질이 들어가지 않도록 하여 주십시오.



## 7. 계수 모드

정해진 개수의 샘플 중량으로 물체 한 개의 무게(단위중량)를 연산·저장하고, 그 값과 전체의 무게로 개수를 계산, 표시하는 기능입니다.

• 단위중량은 전원을 꺼도 저장됩니다.

- ① **[단위]** 키를 눌러 “pcs” 를 선택합니다.  
( “pcs” = pieces)
- ② **[단위]** 키를 계속 누르면 단위중량 등록 표시로 됩니다. 왼쪽의 숫자가 샘플 개수입니다.
- ③ 샘플 개수를 변경 할 때는 **[프린트]** 키를 누릅니다. 5, 10, 20, 50, 100개 중에서 선택할 수 있습니다.
- ④ 용기를 사용할 때는 짐판 위에 얹어 **[용기]** 키를 누릅니다. 오른쪽 자리의 숫자가 영인 것을 확인하여 주십시오.
- ⑤ 표시되고 있는 샘플 개수대로 샘플을 짐판에 얹거나 용기에 넣습니다.
- ⑥ 안정 마크 점등을 확인하고 **[단위]** 키를 누르면 단위중량을 계산하고 저장합니다. 또한 표시는 저장한 단위중량을 사용한 개수표시로 바뀝니다. 샘플을 제거하여 주십시오.

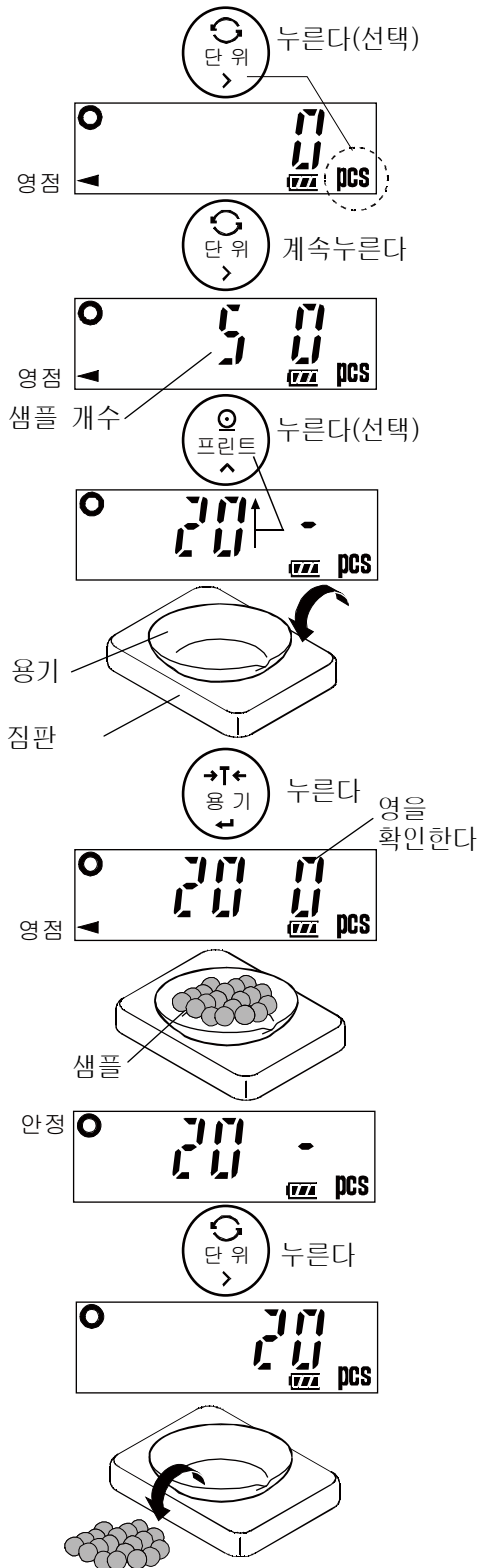
샘플 개수의 중량은 샘플 개수에 상관없이 아래 값 이상이어야 합니다.

제품 최대용량30kg : 50 g

제품 최대용량60kg : 100 g

제품 최대용량150kg : 200 g

샘플 중량이 적으면 “Lo ut” 를 표시하고 「⑤」의 표시로 돌아갑니다. 샘플 개수를 늘려(「③」) 다시 시도하여 주십시오.







## 8. 콤퍼레이터

콤퍼레이터는 설정된 상한값·하한값과 계량값을 비교하고 결과를 **HI** **OK** **LO** 로 표시하는 기능입니다. 비교식은 아래와 같습니다.

$$\text{LO} < \text{하한값} \leq \text{OK} \leq \text{상한값} < \text{HI}$$

사용법에 따라 아래와 같이 비교방법을 선택할 수 있습니다. (내부설정 “**[P]**” 참조)

- 0 : 비교하지 않는다(콤퍼레이터 기능이 작동하지 않는다)
  - 1 : 계량값의 안정/불안정에 관계없이 비교한다
  - 2 : 계량값이 안정(안정 마크 점등)하고 있을 때 비교한다
  - 3 : 영점부근(-4d~+4d) 이외의 계량값을 안정/불안정에 관계없이 비교한다
  - 4 : 영점부근 이외의 계량값이 안정하고 있을 때 비교한다
  - 5 : 영점부근 이외의 +계량값을 안정/불안정에 관계없이 비교한다
  - 6 : 영점부근 이외의 +계량값이 안정하고 있을 때 비교한다
- d = 최소중량표시(“12.1. 사양 일람” 참조)

계수모드에서도 “d”는 중량 최소표시로 됩니다.

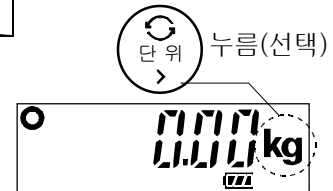
- 상한값·하한값은 전원 OFF해도 저장됩니다.
- 상한값·하한값은 중량표시, 개수표시 각각 공통입니다.
- 상한값·하한값의 소수점은 무시하고 생각합니다.

제품 최대용량 30kg에서 설정값이 “001000” 인 경우(소수점은 무시합니다)

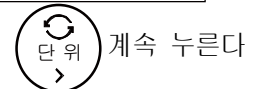
표시	설정값	최대용량/최소눈금의 표시
분해능	1.000 kg	30.000 kg/0.005 kg
계수 모드	1000 pcs	

상한값·하한값을 입력한다

① **[단위]** 키로 “kg” (중량표시)을 선택합니다.



② **[단위]** 키를 계속 누르면 상한값 설정 표시로 됩니다.



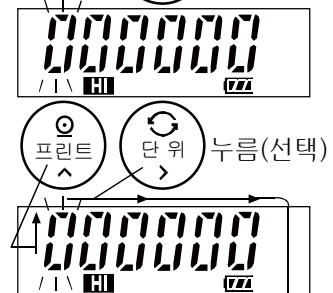
③ 다음 키 조작으로 상한값을 설정하여 주십시오.

**[단위]** 점멸 자리를 이동합니다

**[프린트]** 점멸 자리의 숫자를 +1합니다

마이너스는 최소자리의 다음 점멸 자리로써 설정할 수 있습니다.

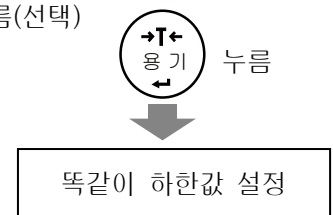
**[프린트]** 키를 누를 때마다 점멸하는 “-” 가 점등, 소등을 반복합니다. 점등이 마이너스입니다.



④ 모든 자리를 설정한 후, **[용기]** 키를 눌러 주십시오. 상한값으로 저장되고 하한값 설정표시로 됩니다.



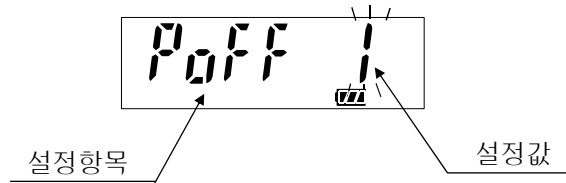
⑤ 마찬가지로 하한값을 설정하고, **[용기]** 키를 눌러 중량표시로 돌아갑니다.





## 9. 내부 설정

내부설정은 저울의 동작 방법을 지정하는 항목을 열람 또는 변경하는 기능입니다.  
각 항목의 내부설정 값은 전원을 꺼도 저장되어 있습니다.

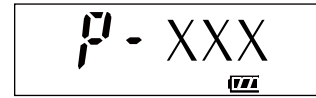


### 9.1. 설정 방법

① 전원을 OFF로 합니다.



② [용기] 키를 누르면서 [ON/OFF] 키를 눌러 전원을 ON하면, 소프트웨어 버전이 표시됩니다.



• "XXX" 는 숫자를 의미 합니다.

③ [단위] 키를 누르면, 설정 항목 표시로 됩니다.

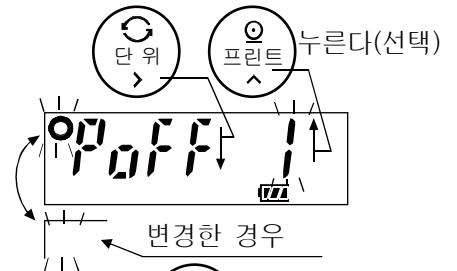


④ 설정 항목, 설정 내용을 변경합니다.

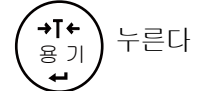
[단위]           다음의 설정 항목으로 이동한다

[프린트]       점멸자리의 숫자를 +1한다(내용을 변경한다)

• 현재의 저장 내용을 변경하면, "O" 표시가 소등합니다.

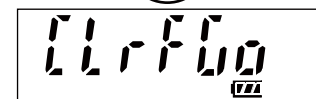
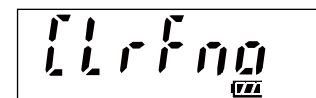


⑤ [용기] 키를 누르면 설정 내용을 저장하고, "End" 표시 후 계량 상태로 돌아갑니다.



\* 내부 설정을 초기화 한다.

• "[ClrFno]" 를 표시하면, [프린트] 키를 눌러 "[ClrFno]" 로 변경하고 [용기] 키를 눌러 내부 설정을 초기화 합니다. "End" 표시 후, 계량상태로 돌아갑니다.





## 9.2. 내부 설정 일람

설정항목	설정값	내용 · 용도	
자동 전원 OFF 기능 “P <sub>OFF</sub> ”	0	자동 전원 OFF 기능이 정지	자동으로 전원을 끄는 기능
	√ 1	자동 전원 OFF 기능이 동작	
시리얼 인터페이스 보드레이트 “B <sub>PS</sub> ”	√ 0	2400 bps	
	1	4800 bps	
	2	9600 bps	
시리얼 인터페이스 출력 모드 “P <sub>rt</sub> ”	√ 0	스트림 모드/커맨드 모드	
	1	커맨드 모드만	
	2	프린트 키로 출력 /커맨드 모드	
	3	오토프린트 +/- 데이터 출력 /커맨드 모드	
	4	오토프린트 + 데이터 출력 /커맨드 모드	
시리얼 인터페이스 응답 “R <sub>ctn</sub> ”	0	"Q"커맨드를 제외한 응답 없음	
	√ 1	커맨드에 대한 수신 응답	
컴퍼레이터 기능 “C <sub>P</sub> ”	√ 0	컴퍼레이터 기능 정지	비교조건 설정  d=최소중량표시 (아래 주 참조)
	1	모든 데이터 비교	
	2	모든 안정 데이터 비교	
	3	-4d ~+4d 를 제외한 모든 데이터 비교	
	4	-4d ~+4d 를 제외한 안정 데이터 비교	
	5	+5d 이상의 모든 데이터 비교	
	6	+5d 이상의 안정 데이터 비교	
계량안정도 / 응답속도 “C <sub>and</sub> ”	0	약한 안정도/빠른 응답	
	√ 1	통상의 안정도/통상의 응답	
	2	강한 안정도/늦은 응답	
제로 트래킹 기능 “Z <sub>rc</sub> ”	0	제로 트래킹 기능이 정지	영점의 변화를 추적하는 기능
	√ 1	제로 트래킹 기능이 작동	
내부설정 초기화 “C <sub>lrf</sub> ”	no	공장출하 시 상태로 내부설정을 초기화 하지 않습니다.	
	Go	공장출하 시 상태로 내부설정을 초기화 합니다.	

√ 는 출하 시 설정을 뜻합니다.

“d = 최소중량표시” 는 계량 가능한 최소 중량을 뜻합니다. 계수 모드에서도 “d” 로 판정됩니다.



## 10. 옵션

SC/SE시리즈에는 아래의 옵션이 사용됩니다.

- OP-02(SCE-02)                    USB인터페이스
- OP-03(SCE-03)                    RS-232C인터페이스 + 콤퍼레이터 출력

주의 : 옵션을 장착하면, 저울의 방진·방수 성능은 저하됩니다.

자세한 설명은 옵션의 취급설명서를 참조하여 주십시오.



## 11. 보수관리



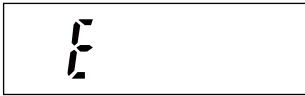
### 11.1. 보수 시 주의

- 저울을 분해하지 말아주십시오.
- 운반 시 전용 포장박스를 사용하여 주십시오.
- 더러워졌을 때는 중성세제를 부드러운 천에 소량 묻혀서 닦아 주십시오. 유기용제는 사용하지 말아 주십시오.
- 정기적으로 올바른 계량이 되고 있는지 확인하고, 필요에 따라 교정하여 주십시오.



### 11.2. 에러 표시

하중 초과 에러



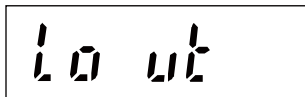
계량값이 최대용량을 초과했을 때 표시되는 에러입니다.  
짐판 위의 계량물을 제거하여 주십시오.

레인지 초과 에러



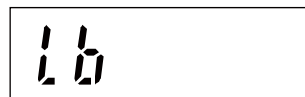
중량센서가 위쪽에서 강한 힘을 받았을 때 표시되는 에러입니다.  
짐판이 무언가로 눌러져 있지 않은지, 베이스부에 이물질이 들어가지 않았는지 확인하여 주십시오. 중량센서, 혹은 내부회로가 고장일 가능성이 있습니다.

샘플 중량 부족



계수 모드에서 샘플 중량이 너무 적을 때 표시됩니다. 샘플 수를 늘려서 측정하여 주십시오.

건전지 전압 부족(LOW 배터리)



건전지가 소모되어 전압이 낮아졌을 때 표시됩니다.  
건전지를 새것으로 교환하여 주십시오.

기타 에러



내부회로가 고장일 가능성이 있습니다.  
(X는 숫자를 표시합니다.)

위의 에러가 해제되지 않을 경우, 이 이외의 에러가 표시될 때는 가까운 대리점에 연락하여 주십시오.



## 12. 사양



### 12.1. 사양 일람

#### 계량대 재질

SC시리즈 : 스테인리스제(SUS304)

SE시리즈 : 철제

#### 짐판 재질

스테인리스제(SUS304)

스테인리스제(SUS430)

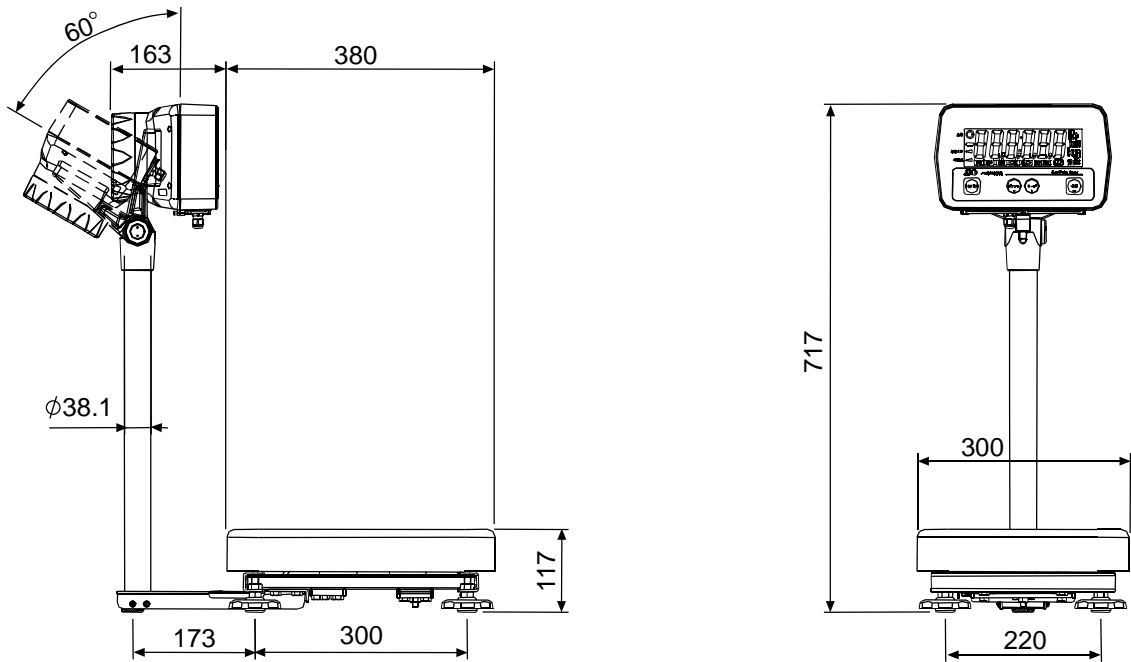
모델	SC-30KAM SC-30KBM SE-30KAM SE-30KBM	SC-60KAM SC-60KBM SE-60KAM SE-60KBM	SC-150KAM SC-150KBM SE-150KAM SE-150KBM	SC-60KAL SC-60KBL SE-60KAL SE-60KBL	SC-150KAL SC-150KBL SE-150KAL SE-150KBL
최대용량	30kg	60kg	150kg	60kg	150kg
최소눈금 (최소표시 "d" )	5g	10g	20g	10g	20g
샘플 수	5개 (10개, 20개, 50개, 100개 변환 가능)				
최대 계수 값	60,000개	60,000개	75,000개	60,000개	75,000개
최소 단위중량	0.5g	1g	2g	1g	2g
재현성 (표준편차)	5g	10g	20g	10g	20g
직선성	±5g	±10g	±20g	±10g	±20g
스팬 드리프트	±20ppm / °C (5°C ~ 35°C)				
표시	7 세그먼트 액정표시 (문자 높이 39 mm)				
표시 변환 회수	약 10회 / 초				
동작 환경	-10°C ~ 40°C, 85% R.H. 이하 (결로하지 않을 것)				
전원	D형 건전지 (R20P/ LR20)6개				
건전지 수명	약 3600 시간 (알칼리 건전지 사용 기준)				
짐판 크기	300×380mm			390×530mm	
외형 크기	SC-KAM : 300(W)×543(D)×717(H)mm SE-KAM : 300(W)×582(D)×722(H)mm			SC-KAL : 390(W)×688(D)×717(H)mm SE-KAL : 390(W)×732(D)×722(H)mm	
제품 중량	SC-KAM : 약 12kg SC-KBM : 약 11kg SE-KAM : 약 12kg SE-KBM : 약 12kg			SC-KAL : 약 16kg SC-KBL : 약 15kg SE-KAL : 약 16kg SE-KBL : 약 15kg	
교정 중량 (초기값)	30kg	60kg	150kg	60kg	150kg

※ 베이스부와 표시부 사이의 케이블 길이 : 약 1.5m

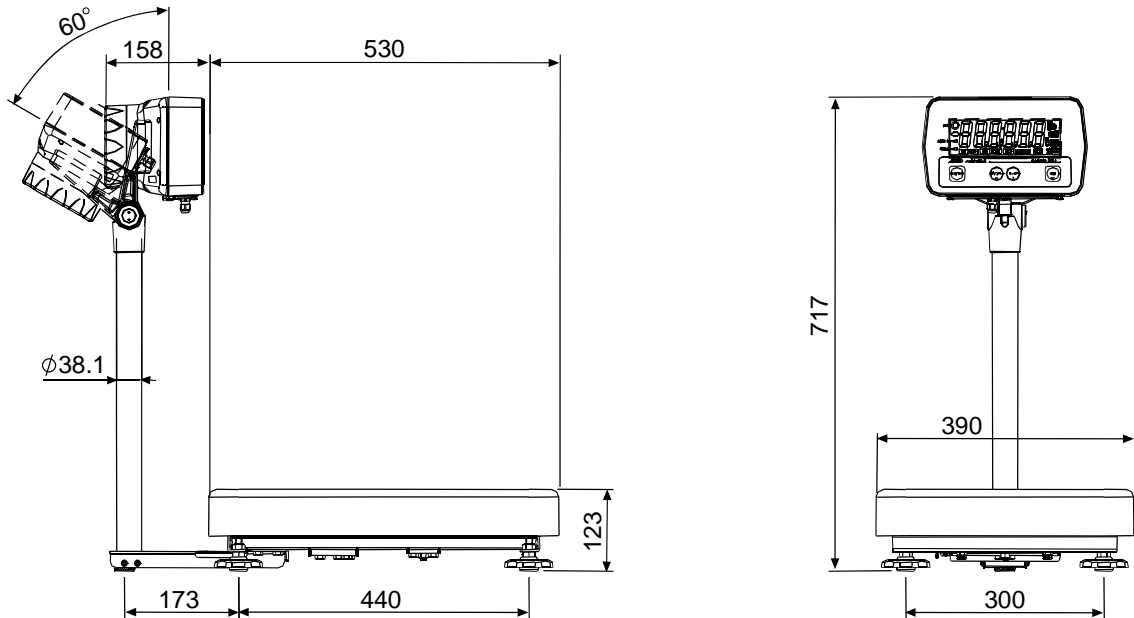


## 12.2. 외형 크기

- SC-30KAM / SC-60KAM / SC-150KAM

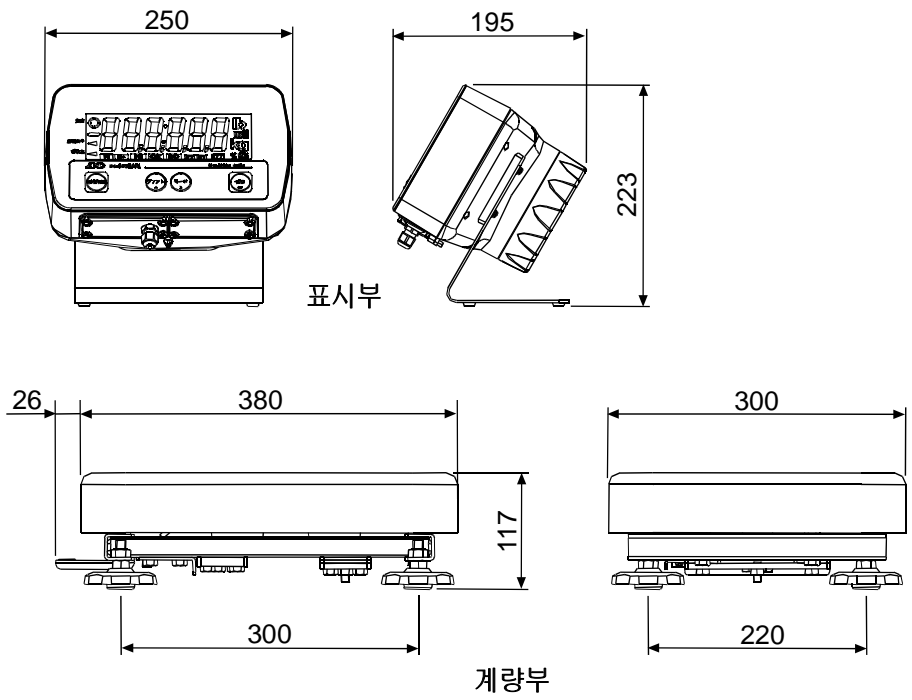


- SC-60KAL / SC-150KAL

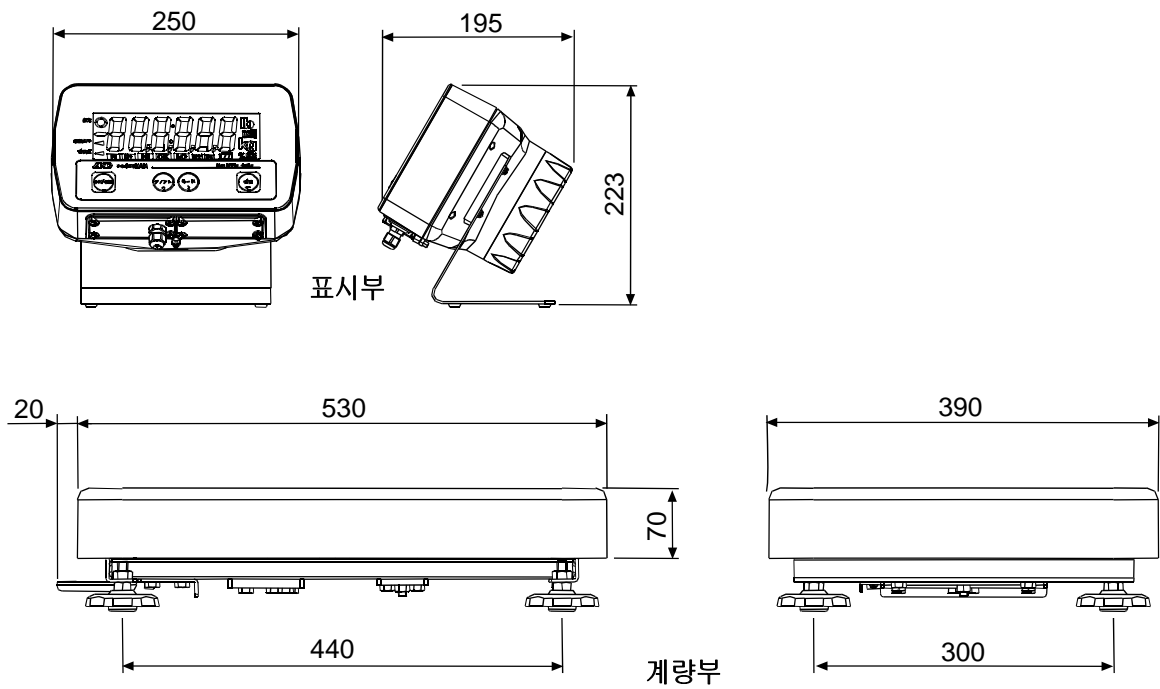


단위 : mm

- SC-30KBM / SC-60KBM / SC-150KBM

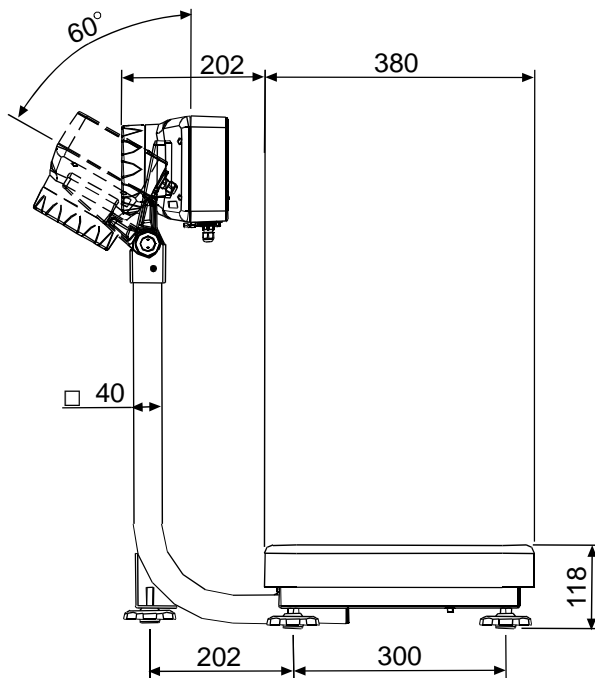


- SC-60KBL / SC-150KBL

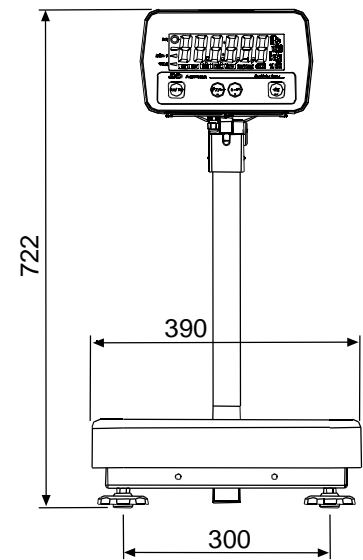
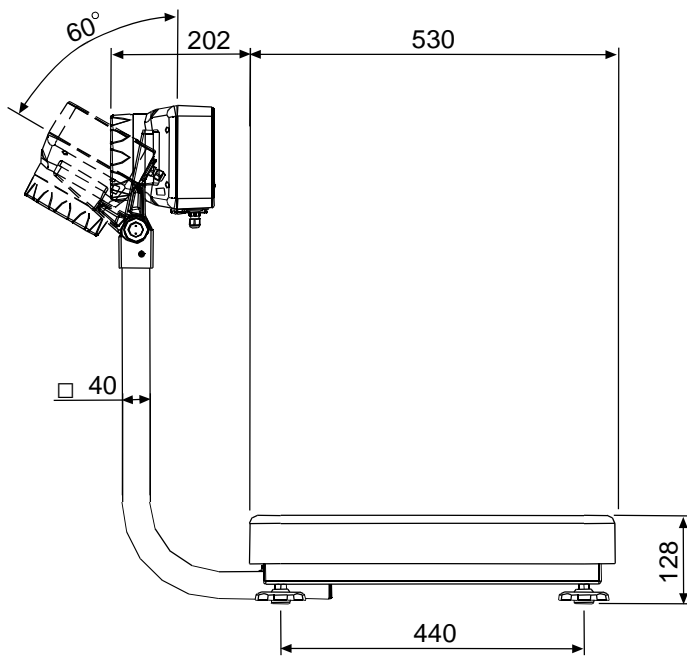


단위 : mm

- SE-30KAM / SE-60KAM / SE-150KAM



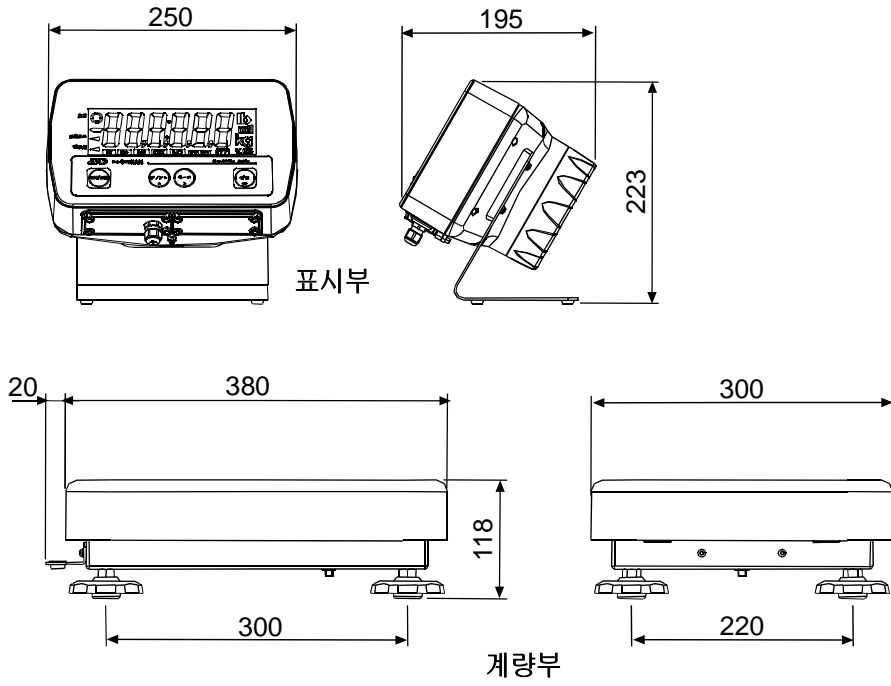
- SE-60KAL / SE-150KAL



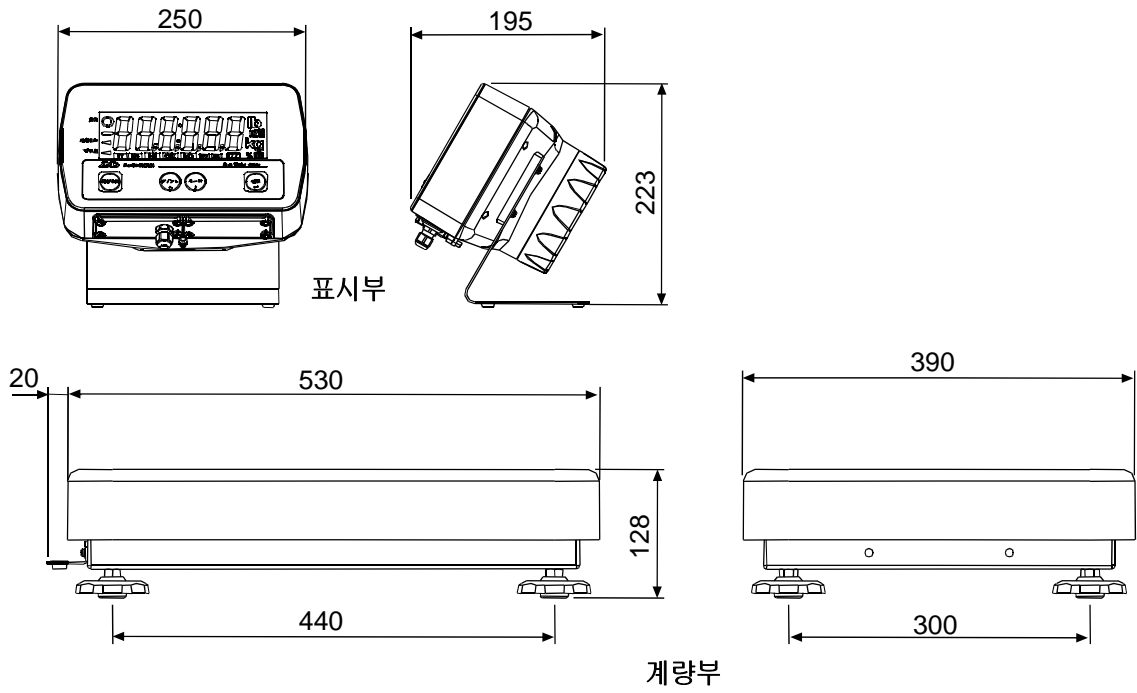
단위 : mm



• SE-30KBM / SE-60KBM / SE-150KBM



• SE-60KBL / SE-150KBL



단위 : mm

# 제품보증서

아래와 같이 보증합니다.

1. 본 제품은 품질관리 및 검사과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
2. 소비자의 정상적인 사용상태에서 고장이 발생하였을 경우 구입하신 대리점이나 본사 서비스센터에서 아래 보증기간 동안은 무상수리를 해드립니다
3. 보증기간 이내라도 본 보증서내의 유상서비스 안내에 해당하는 경우는 서비스 요금을 받고 수리해 드립니다.
4. 수리를 필요로 할 때는 보증서를 꼭 제시하십시오.
5. 보증서는 재발행 하지 않으므로 소중하게 보관하십시오.
6. 본 보증서는 국내에서만 유효합니다.

모델명		보증기간
제조번호		구입일로부터 1년
판매일	년 월 일	년 월 일
고객주소		
대리점주소 (상호)		



## A/S : 080-782-1180

**본 사:** 서울특별시 영등포구 여의도동 36-2 맨하탄빌딩 8층  
전화: (02)780-4101(代), FAX: (02)782-4264/4280

**영남지사:** 부산광역시 동구 초량3동 1160-1 한국유리빌딩 3층  
전화: (051)464-8874, FAX: (051)440-3327

**광주지사:** 광주광역시 서구 농성동 641-1 운아빌딩 1층  
전화: (062)514-4105, FAX: (062)514-4107

**대구지사:** 대구광역시 수성구 만촌동 994-29  
전화: (053)744-2555, FAX: (053)744-4256

**대전영업소:** 대전광역시 대덕구 대화동 289-1 대전산업용재유통상가  
지원상가제1동3층301호  
전화: (042)670-4101(代), FAX: (042)670-4104



### 한국 서비스품질 우수기업

국가기관인 지식경제부 산하 기술표준원에서 고객서비스가 우수한 기업임을 인증하는 마크입니다.



### 국제공인 교정기관(인증번호 : KC05-184)

국가기관인 지식경제부 산하 기술표준원에서 인정요건에 의거하여 질량 교정기관으로 인정받았습니다. 각종 저울의 교정이 필요하시면 연락 주시기 바랍니다.