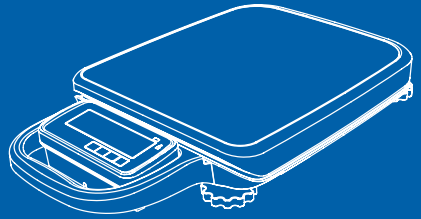


# PB

## Bench Scale



# CAS

## 차 례

안전을 위한 주의 사항.....	4
머리말.....	6
각부 명칭 및 기능 .....	6
표시부 및 키보드 .....	6
제품 조립 및 사용 전 유의사항.....	7
사용방법 .....	8
1. 일반 계량.....	8
2. 용기 기능.....	9
3. 홀드 기능.....	9
4. 셋업 모드.....	10
5. 프린터 인쇄 기능(선택사양) .....	11
건전지 유지 관리 .....	16
에러 메시지 .....	16
기술 사양.....	17

### 교정 및 정기검사안내

본 제품은 계량법에 따라 2년에 한번 교정 및 정기검사를 받아야 되나  
폐사를 통하여 교정검사를 받으시면 정기검사를 면제 받게 됩니다.

■ 교정검사 상담 문의 : 02-473-4000

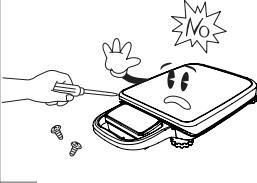
## 안전을 위한 주의 사항

# ! 경고

위반시에는 심각한 상해 또는 사망이 발생할 수 있으므로 반드시 지켜주세요.

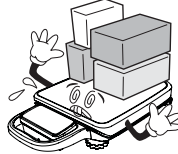
**분해, 수리, 개조는  
절대로 하지마세요.**

품질보증대상에서 제외될 뿐만 아니라  
기기의 손상, 감전 및 화재의 원인이  
될 수 있습니다.



**허용된 중량을 초과하여  
계량하지 마세요.**

최대중량을 초과하여 계량하게 되면  
제품에 이상이 발생하여 중량에 오차가  
생길 수 있습니다.



**제품의 접지를 확실히  
하여 주세요.**

접지가 잘 되어있지 않으면 고장이나  
누전시 감전될 수 있습니다.



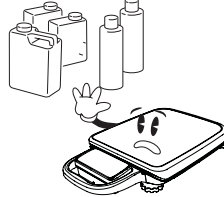
**전원 코드를 손상시키거나, 가공  
하거나, 무리하게 잡아 당기거나,  
구부리거나, 비틀지 마세요.**

전원 코드가 손상되어 화재 감전의  
원인이 됩니다.



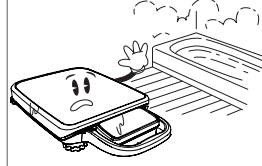
**가연성 있는 스프레이나  
화기를 멀리하세요.**

화재의 위험이 있습니다.



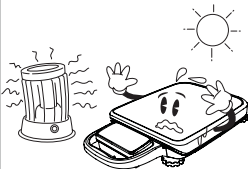
**제품의 외부에 물을 뿌리거나,  
습한곳에서 사용하지 마세요.**

전기부품의 절연이 나빠져 감전이나  
화재의 위험 또는 중량오차가 발생할  
수 있습니다.



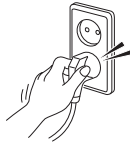
**직사광선에 노출된 곳, 난로와 같은  
뜨거운 물건 가까이 놓지 마세요.**

화재의 위험이 있습니다.



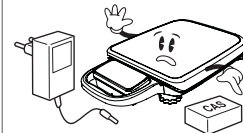
**전원플러그가 흔들리지 않도록  
꽂까지 확실하게 꽂아 주세요.**

접속이 불안정한 경우에는 전기스파크가  
발생하여 화재의 원인이 됩니다.



**지정된 아답타 이외의 것은  
사용하지 마세요.**

규격에 맞지 않는 아답타를 사용할 경우  
과열 또는 화재의 원인이 됩니다.



## 안전을 위한 주의 사항

전원을 공급한 후 ON/OFF 키를 누르면 자체 테스트를 거친 후 계량 대기 상태가 됩니다. 가능한 한 30분 후부터 사용하십시오.

### ! 주의

위반시에는 경미한 상해 또는 제품의 손상이 발생할 수 있으므로 반드시 지켜주세요.

**정확한 계량을 위해서는  
수시로 계량오차를 점검하세요.**

사용상의 부주의 또는 기타원인으로 인하여  
허용된 오차범위 밖에서 사용하게 되면  
정확한 계량을 할 수 없습니다.  
고객상담실 : 080-022-0022



**집판에 급격한 충격을  
주지 마세요.**

제품이 손상되어 정확한 계량을  
할 수 없습니다.



**집판을 잡고 끌지 마세요.**

고장의 원인 됩니다.



**지정된 건전지를 사용하고  
장기간 사용하지 않는 경우  
건전지를 빼주세요.**

전자파열 누액에 의해 화재 감전의  
위험이 있습니다.



**급격한 온도 변화나 진동이  
심한 곳에서는 사용하지 마세요.**

계량오차 및 고장의 원인이 됩니다.



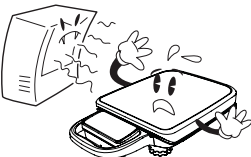
**수준기의 수포를 수평으로  
맞춰서 사용하세요.**

잘못된 계량을 할 수 있습니다.



**과다한 전자파가 발생하는  
곳에서는 설치하지 마세요.**

잘못된 계량을 할 수 있습니다.



## 머리말

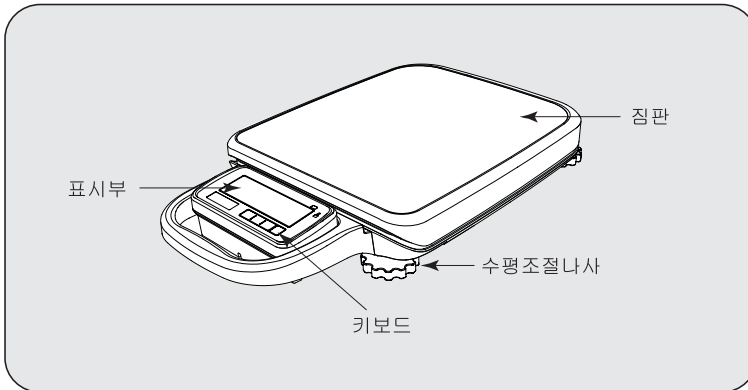
저희 카스 전자저울 PB(Portable Bench)를 구입해 주셔서 대단히 감사합니다.

본 제품은 수준 높은 품질관리 아래 하나하나 정성을 다함은 물론 엄격한 검사를 거친, 우수한 성능과 특징을 지니고 있습니다.

본 카스의 제품을 사용하시기 전에 첨부된 설명서를 반드시 읽어 보시어 저희 카스 제품의 특성을 충분히 활용하여 주시기 바랍니다.

## 각부의 명칭 및 기능





### 각부의 명칭



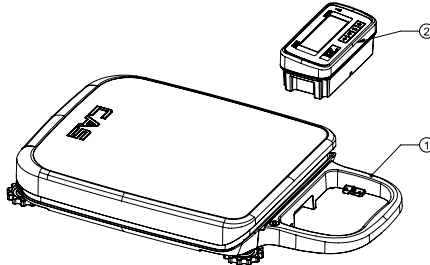
### 표시부 및 키보드



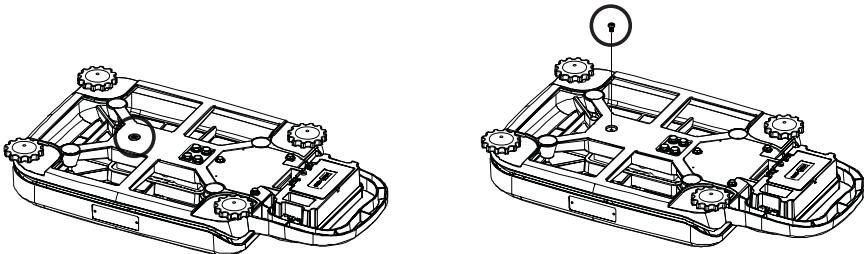
## ■ 키 기능

키	기 능
	짐판위에 아무것도 없는데도 저울이 영점을 표시하지 않을 때 사용합니다.
	용기 무게를 입력하거나 입력된 용기 무게를 취소할 때 사용합니다.
	흔들리는 상품을 계량할 때 약 4초 동안 무게를 평균 내어 표시합니다.
	전원 또는 백라이트를 켜고 끕니다. (길게 누를 경우 전원 OFF, 짧게 누를 경우 백라이트 ON/OFF 동작)

## 제품 조립 및 사용 전 유의 사항



- 브라켓 핸들(①)에 있는 고정나사를 제거할 경우 인디케이터(②)의 분리가 가능합니다.

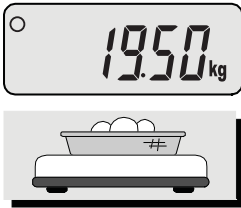


- 로드셀 리미트 볼트(M6 X 10)를 십자드라이버를 이용하여 제거 한 후 사용하기 바랍니다.

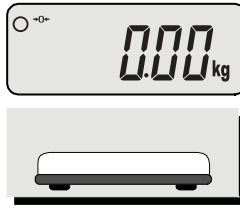
## 사용방법

- ON/OFF키를 누르면 전원을 켜거나 끌 수 있습니다.  
전원을 켜면 표시부의 전체 숫자가 0부터 9까지 증가하면서 표시부의 이상 여부를 검토합니다. 이 작업을 취소하려면 “영점” 키를 누르십시오.  
그러면 상품을 계량할 수 있는 상태가 됩니다.  
만일 짐판에 물건이 있는 상태에서 전원을 켜면 에러가 표시됩니다.  
(16페이지 에러 메시지 참조)
- 저울이 영점 상태에 있으면 영점 표시(0.0)가 켜집니다.
- 용기의 무게가 입력되어 있으면 용기 표시(NET)가 켜집니다.
- 상품의 무게가 안정되면 안정 표시(○)가 켜집니다.
- 짐판 위에 아무것도 없는데도 저울이 영점 상태가 아닐 때는 “영점” 키를 눌러서 영점으로 교정합니다.

### 1. 일반 계량



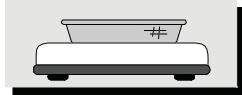
① 상품을 짐판 위에 올려 놓습니다.



② 안정(○)표시가 켜지면 무게를 확인하고 상품을 내려놓습니다.

## 2. 용기 기능

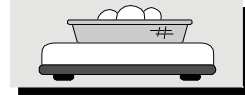
■ 용기에 담긴 상품을 계량할 때 이 방법을 이용하면 용기를 제외한 상품만의 무게를 알 수 있습니다.



① 용기를 짐판위에 올려 놓습니다.



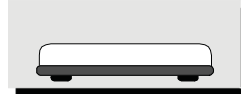
② “용기” 키를 누릅니다.



③ 상품을 용기 안에 넣으면 순수한 상품의 무게만을 알 수 있습니다.

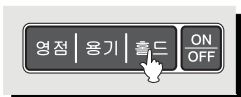
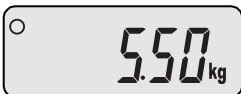


④ 용기의 사용을 중지하려면 용기를 내려놓습니다.



⑤ “용기” 키를 누르면 다시 영점 상태가 됩니다.

## 3. 홀드 기능



① 흔들리는 상품을 계량할 때, 무게가 안정되지 않으면 “홀드” 키를 누릅니다.



② “HOLD” 표시가 두 번 나타납니다.



③ 평균 무게가 나타납니다. 짐판에 상품을 치우거나 약 3초 후면 자동으로 홀드기능이 풀리게 됩니다.



## 4. 셋업모드

### 4-1. 셋업 모드에서의 키동작

전원을 끈 후 '영점' 키를 누른 상태에서 전원 키를 누르면 표시 부에 "U Set" 가 표시되며 셋업 모드로 들어가게 됩니다. 셋업 모드 안에서 '영점' 키를 이용하여 각 메뉴로 이동하며, 이전 설정 값은 저장이 됩니다. 또한 '용기' 키를 이용하여 각 셋업 모드를 변경할 수 있습니다.

### 4-2. 셋업 모드 설정 양식

메뉴	표시	설 명
Printer	" noSnd "	프린터를 사용하지 않습니다. ( 'No Send' 모드 )
	" K-Snd "	키를 누를 때마다 무게 값을 출력합니다. ( 'Command' 모드 )
	" S-Snd "	무게가 안정되었을 때 무게 값을 출력합니다. ( 'Stable' 모드 )
	" U-Snd "	현재 무게 값을 계속 출력합니다. ( 'Continue' 모드 )
	" C-Snd "	무게가 변하는 동안의 무게 값을 출력합니다. ( 'Change Weight' 모드 )
Auto Power Off	" AP oFF "	자동 전원 차단 기능을 사용하지 않습니다.
	" AP 10 "	저울을 사용하지 않으면 10분 후 자동으로 전원을 차단합니다.
	" AP 30 "	저울을 사용하지 않으면 30분 후 자동으로 전원을 차단합니다.
	" AP 60 "	저울을 사용하지 않으면 60분 후 자동으로 전원을 차단합니다.
Backlight	" bL on "	백라이트를 사용합니다.
	" bL 10 "	10초 동안 백라이트를 사용합니다.
	" bL 30 "	30초 동안 백라이트를 사용합니다.
	" bL oFF "	백라이트를 사용하지 않습니다.
Brightness	" 0 ~ 7 "	백라이트 밝기를 조절할 수 있습니다. ( 기본: 3 )

※ 이탤릭체는 기본설정 사항을 의미합니다.

## 5. 프린터 인쇄 기능(선택사양)

### 5-1. 프린터 인쇄 기능 설명

프린터 인쇄기능은 프린터를 사용하여 무게를 출력할 수 있는 기능입니다. 프린터 모드는 각각 “NO SEND, K-SEND, S-SEND, U-SEND, C-SEND”까지 총 5가지 모드가 있습니다.

### 5-2. “K-Snd” 모드

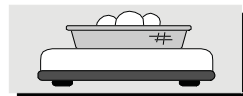
#### ■ 프린터 인쇄기능



① 상품을 집판위에 올려 놓고 안정(○)표시가 켜지면 무게를 확인합니다.



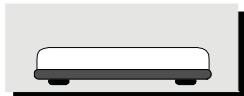
② “출드” 키를 누르면 “SUM”이 LCD창에 표시된 후 다시 무게가 표시됩니다. 이 때 저울은 부저소리와 함께 현재 무게값을 프린터로 전송합니다.



③ 집판 위의 물건을 제거하고 다른 물건을 올리시기 바랍니다.(없을 경우 물건을 제거하고 “출드”키를 누르면 현재까지 합산된 무게를 전송합니다.)



④ 무게를 올린 상태에서 다시 “출드” 키를 누르면 “SUM” 표시가 되며 또 다른 무게 값이 프린터에 출력됩니다.



⑤ 집판 위에 물건을 제거 하면 “0.00”이 표시됩니다.



⑥ 무게가 없는 상태에서 “출드” 키를 누르면 2번 짧게 소리가 울리며 프린터에 합산된 무게를 전송합니다.

■ 인쇄 결과

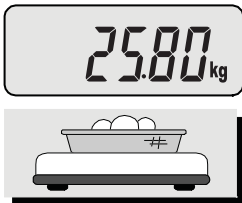
<b>K-send MODE</b>	
=>Command Mode	
Count	Weight/kg
-----	
1	25.80
2	19.50
-----	
Sum Total :	45.30

5-3. “S-Snd” 모드

■ 모드변환

이 모드는 무게가 안정되었을 때 무게를 출력하는 모드입니다. 모드변환은 설명서의 10페이지를 참조하시기 바랍니다

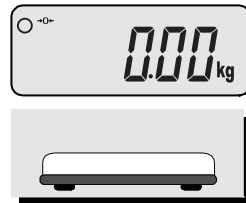
■ 프린터 인쇄 기능



① 짐판 위에 물건을 올려 놓으면 저울에 현재 무게가 표시됩니다.



② 만약 무게가 안정되었다면 부저음과 함께 LCD 창에 안정(○)표시가 되고 프린터에 현재 무게 값을 전송합니다.



③ 짐판 위에 물건을 제거 하고 안정(○)표시가 된 후에 다른 물건을 올리시기 바랍니다.

■ 인쇄 결과

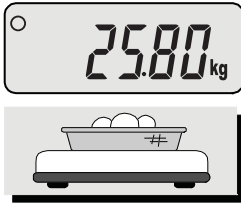
<b>S-SEND MODE</b>
=>Stable Mode
25.80

## 5-4. “U-Snd” 모드

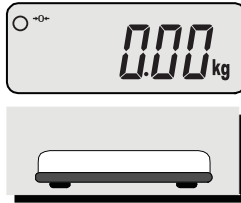
### ■ 모드변환

이 모드는 현재 무게 값을 계속 출력하는 모드입니다. 모드변환은 설명서의 10페이지를 참조하시기 바랍니다

### ■ 프린터 인쇄 기능



① 짐판 위에 물건을 올려 놓으면 저울에 현재 무게가 표시되고 안정(○)표시된 후에 무게 값을 프린터로 계속 전송합니다.



② 용기를 제거하면 “0.00”이 표시되고 현재 무게 값은 프린터로 계속 전송됩니다.

### ■ 인쇄 결과

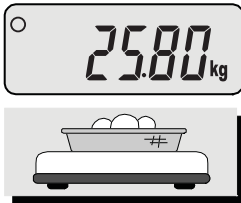
U-SEND MODE	
=>	Continue Mode
	25.80
	25.80
	25.80
	25.80
	0.00
	0.00
	0.00
	0.00

## 5-5. “C-Snd” 모드

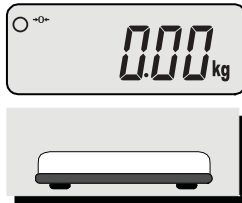
### ■ 모드변환

이 모드는 무게 값이 변하는 동안 무게를 출력하는 모드입니다.. 모드변환은 설명서의 10페이지를 참조하시기 바랍니다

### ■ 프린터 인쇄 기능



① 짐판 위에 물건을 올려 놓으면 저울에 현재 무게가 표시됩니다. 무게를 올리는 동안 변한 무게 값을 프린터로 전송합니다.



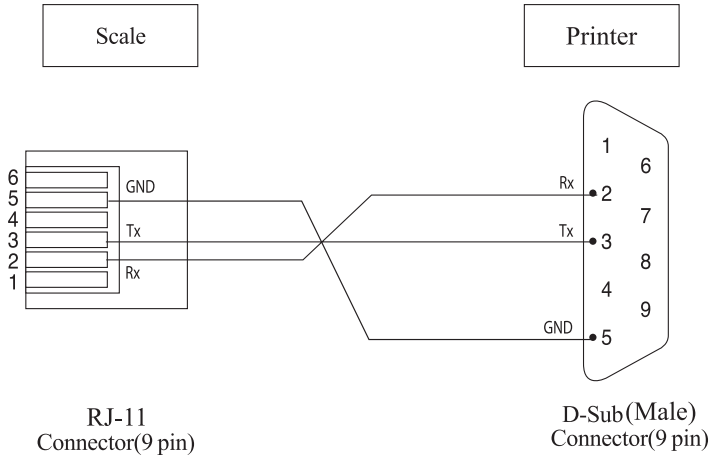
② 짐판 위에 물건을 제거하면 “0.00”이 표시되고 물건을 제거하는 동안 변한 무게 값을 다시 프린터로 전송합니다.

### ■ 인쇄 결과

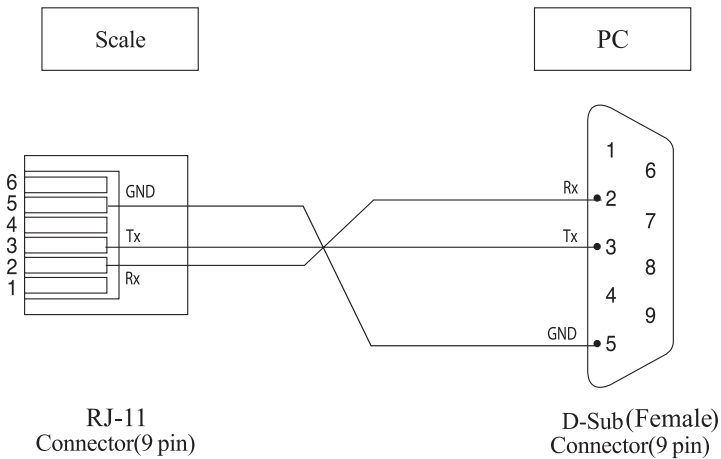
C-SEND MODE	
=> Change weight Mode	
	0.00
	7.32
	16.25
	25.80
	19.95
	9.92
	3.15
	0.00

## 5-6. RS-232 연결 방법

### ■ 시리얼 통신(저울 <->프린터)




### ■ 시리얼 통신(저울 <->PC)



## 건전지 유지 관리

### 저 전압 경고

건전지 전압이 낮아지면 “” 표시가 나타납니다. 건전지를 교체해 주십시오. 저 전압 경고 표시상태에서도 계속 저울을 사용하면 전압이 더 낮아져 측정의 정확도에 영향을 미치게 됩니다.



※ 저 전압 상태



※ 배터리 부족으로 인한 전원꺼짐 표시

## 에러 메시지

오류	원 인	해결 방법
"Err 0"	저울이 불안정한 상태에서 전원을 켜를 때 발생하는 에러입니다. (예. 진동이있는 곳)	저울을 보다 안정되게 조치합니다.
"Err 1"	"Err 1"은 저울의 초기 영점 범위를 벗어 났을 경우 발생하는 에러입니다.	짐판위에 아무것도 없는데 계속 "Err 1"이 표시될 경우 대리점에 연락 바랍니다.
"Err 3"	최대 용량을 초과했을 때 발생하는 에러입니다.	무게를 제거합니다.
"Err 9"	"Err 9"는 무게 없음 에러입니다. 계수 모드에서 샘플무게를 설정할 때 짐판에 무게가 없으면 발생하는 에러입니다.	샘플 설정시에는 무게를 짐판에 올려주세요.

## 기술 사양

모 델	PB(Portable Bench)			
	<i>Dual Interval!</i>	<i>Dual Interval!</i>	<i>Dual Interval!</i>	<i>Dual Interval!</i>
용량	Max 15/30kg e=5/10g	Max 30/60kg e=10/20g	Max 60/150kg e=20/50g	Max 100/200kg e=50/100g
내부 분해도	1/60,000	1/60,000	1/60,000	1/60,000
외부 분해도	1/3,000	1/3,000	1/3,000	1/2,000
최 대 용 기	-14.995kg	-29.99kg	-59.98kg	-99.95kg
디스 플레이	134 x 48.6[mm]/52.7" x 19.1" 6digit LCD			
심 불	안정, 영점, 용기, 무게단위(kg), 저 전압(BAT)			
키	영점, 용기, 홀드, 전원			
기 능	홀드, 백라이트 ON/OFF(밝기조절), 자동전원 꺼짐 기능, 프린트 기능(옵션)			
제 품 크 기	355(W) x 611(D) x 65(H)[mm]			
집 판 크 기	355(W) x 443(D)[mm]			
제 품 무 게	6.0kg			
사 용 전 원	1.5V x 4 units (C size 건전지 포함) or 12V 아답터(선택사양)			
사 용 시 간	140시간 (망간 건전지)/ 300시간 (20°C 온도상 알카라인 건전지)			
사 용 온 도	-10°C ~ +40°C			
최 소 사용전력	약 4.2V(충전배터리: 5.6V)			
선 택 사 양	아답터(12V, 1.5A) DEP-50 프린터 - 시리얼 인터페이스 포함 RS-232 통신케이블(RJ-11 TO D-SUB) - 시리얼 인터페이스 포함 충전배터리(Pb:6V, 1.3Ah, 20HR) - 충전 인터페이스 포함			

※주의 : 본 제품은 기능 및 품질 향상을 위하여 예고 없이 사양을 변경할 수 있습니다.



# 메 모

# 메 모



# 메 모

# 메 모



# 보증 규정

## 사용상 유의할 사항

- 급격한 온도변화가 없는 곳이나 건조한 곳에서 사용 및 보관
- 사용범위 이내에서 사용
- 초기 0점 저지의 정확여부 확인(비정상시 제조업체)
- 검판을 눌러 작동 정상여부 확인
- 지나친 충격금지

## 1. 보증내용 및 기간

본 기계의 정상적인 사용상태에서 발생한 고장에 대해서는  
납품일로부터 1년간 무상으로 수리하여 드립니다.

## 2. 보증수리 제외사항

다음 사유로 인한 고장은 보증수리 대상에서 제외합니다.

- 본사 또는 본사에서 인정한 영업소 대리점 등의 승인없이  
기계를 임의로 개조 수리함으로써 발생하는 고장의 경우
- 사용자외 취급부주의로 인한 고장
- 내부개조 측 당사자 외 판매업소 이외의 사람이 제품을 판매  
또는 공급하여 제품의 내용을 변경 손상시켰을 때
- 사용자 주의점을 지키지 않았으므로 발생하는 고장 또는 손상
- 화재, 수해 등 천재지변에 의한 고장 또는 손상
- 보증서의 제시가 없음때
- 본 보증서는 대한민국 내에서만 유효합니다.

## 3. 기타

절인날인이 없는 보증서는 무효입니다.

봉사실시일	봉사내용	진단점검결과	점검인

본 제품은 계약법에 따라 2년에 한번 검사를  
받으셔야 합니다.

# 品質保證書

## 카스전자저울

기물번호

회사명

구입하신 카스전자저울이  
보증기간 중에 고장이 발생하였을  
경우에는 뒷면의 보증규정에 따라  
수리하여 드립니다.

주소

납품년월일

검  
인



판매점

전화

주소

판매사원

**CAS**

①



본사\_ 경기도 양주시 광적면 가남리 19  
TEL\_ 031 820 1100 FAX\_ 031 836 6489

서울사무소\_ 서울시 강동구 성내동 440-1 카스  
TEL\_ 02 2225 3500 FAX\_ 02 475 4668/9

고객 서비스 지원 센터	무료 상담 센터
<b>1577-5578</b> 수리 및 고장 접수	<b>080-022-0022</b>

#### 지방지점

부산 | T. 051 313 3626 대구 | T. 053 356 7111 광주 | T. 062 363 0262 인천 | T. 032 434 0281  
순천 | T. 061 725 0262 대전 | T. 042 672 1016 전주 | T. 063 211 4661 마산 | T. 055 255 4371  
울산 | T. 052 267 3626