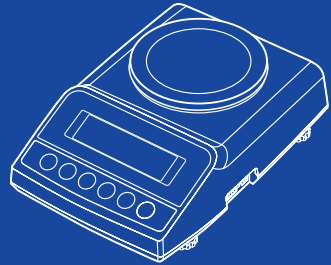


제품 사용설명서

MWII PLUS SERIES

Micro Weighing Scale



www.cas.co.kr

OWNER'S MANUAL

CAS

제품 사용설명서를 숙지하지 않고 사용할 경우 발생하는 제품의 이상은 사용자 책임입니다.

구매해 주셔서 감사합니다.

제품의 올바른 사용과 유지를 위해서 반드시 제품을 사용하기 앞서 본 사용설명서를 잘 읽어주시기 바랍니다.

Contents

안전을 위한 주의사항.....4

머리말6

각부의 명칭 및 기능6

사용방법.....8

 1. 일반 계량.....9

 2. 용기를 사용하여 계량할 때..... 10

 3. 계수모드..... 11

 4. % 모드..... 13

 5. 셋업 모드..... 14

RS-232C 통신..... 23

에러 메시지 25

기술사양..... 26

법적의무사항 27

품질보증규정 28

법정계량 안내

1. 계량을 하는 사용자는 정확성을 위하여 사용오차를 초과하여 계량하지 않도록 제조처나 공인기관에 의뢰하여 정기점검을 받아 사용하여야합니다. (계량에 관한 법률 제36조)
2. 본 제품은 구매일로 부터 2년에 한번씩 정기검사를 받아 사용하여야 하는 대상 계량기 입니다. (계량에 관한 법률 제30조)


■ 점검 및 교정 문의 : 1577-5578

안전을 위한 주의사항





경고 위반 시에는 심각한 상해 또는 사망이 발생할 수 있으므로 반드시 지켜주세요.

	<p>분해, 수리, 개조는 절대로 하지 마세요. 품질보증대상에서 제외될 뿐만 아니라 기기의 손상, 감전 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.</p>
	<p>허용된 중량을 초과하여 계량하지 마세요. 최대중량을 초과하여 계량하게 되면 제품에 이상이 발생하여 중량에 오차가 생길 수 있습니다.</p>
	<p>제품의 접지를 확실시 하여 주세요. 접지가 잘 되어있지 않으면 고장이나 누전 시 감전될 수 있습니다.</p>
	<p>전원 코드를 손상시키거나, 가공하거나, 무리하게 잡아 당기거나, 구부리거나, 비틀지 마세요. 전원 코드가 손상되어 화재, 감전의 원인이 됩니다.</p>
	<p>가연성 있는 스프레이나 화기를 멀리하세요. 화재의 위험이 있습니다.</p>
	<p>제품의 외부에 물을 뿌리거나, 습한 곳에서 사용하지 마세요. 전기부품의 절연이 나빠져 감전이나 화재의 위험 또는 중량오차가 발생할 수 있습니다.</p>
	<p>직사광선에 노출된 곳, 난로와 같은 뜨거운 물건 가까이 놓지 마세요. 화재의 위험이 있습니다.</p>
	<p>전원플러그가 흔들리지 않도록 끝까지 확실하게 꽂아 주세요. 접촉이 불안정한 경우에는 전기 스파크가 발생하여 화재의 원인이 됩니다.</p>

	<p>지정된 아답터 이외의 것은 사용하지 마세요. 규격에 맞지 않는 아답터를 사용할 경우 과열 또는 화재의 원인이 됩니다.</p>
---	---

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

	<p>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</p>
	<p>짐판에 급격한 충격을 주지 마세요. 제품이 손상되어 정확한 계량을 할 수 없습니다.</p>
	<p>짐판을 잡고 끌지 마세요. 고장의 원인 됩니다.</p>
	<p>과다한 전자파가 발생하는 곳에서는 설치하지 마세요. 잘못된 계량을 할 수 있습니다.</p>
	<p>급격한 온도 변화나 진동이 심한 곳에서는 사용하지 마세요. 계량오차 및 고장의 원인이 됩니다.</p>
	<p>수준기의 수포를 수평으로 맞춰서 사용하세요. 잘못된 계량을 할 수 있습니다.</p>
	<p>지정된 건전지를 사용하시고 장기간 사용하지 않는 경우 건전지를 빼주세요. (건전지 사용 제품) 전자파열 누액에 의해 화재, 감전의 위험이 있습니다.</p>

머리말

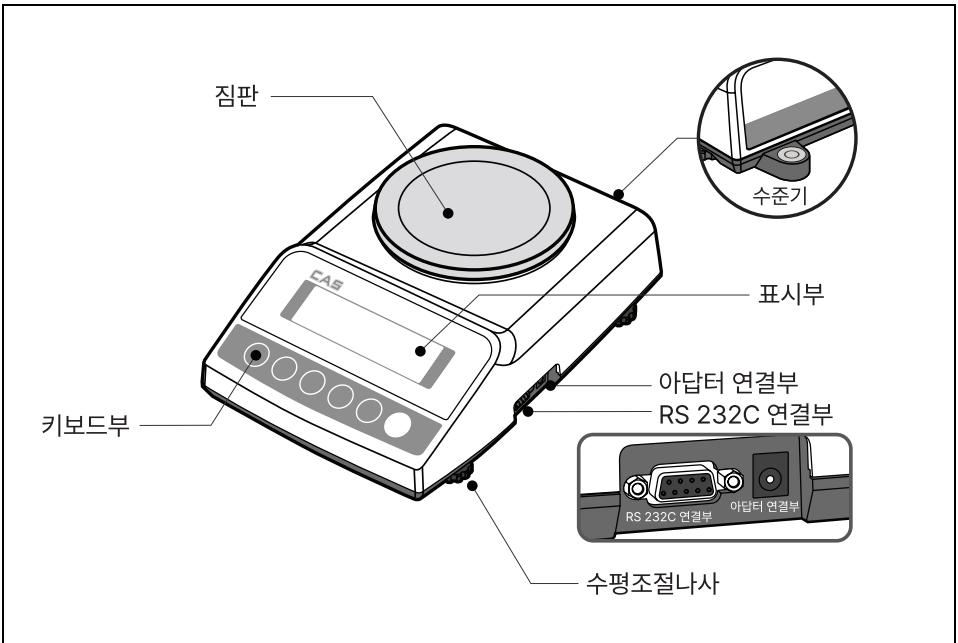
저희 카스 전자저울 MWII PLUS Series를 구입해 주셔서 감사합니다.

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

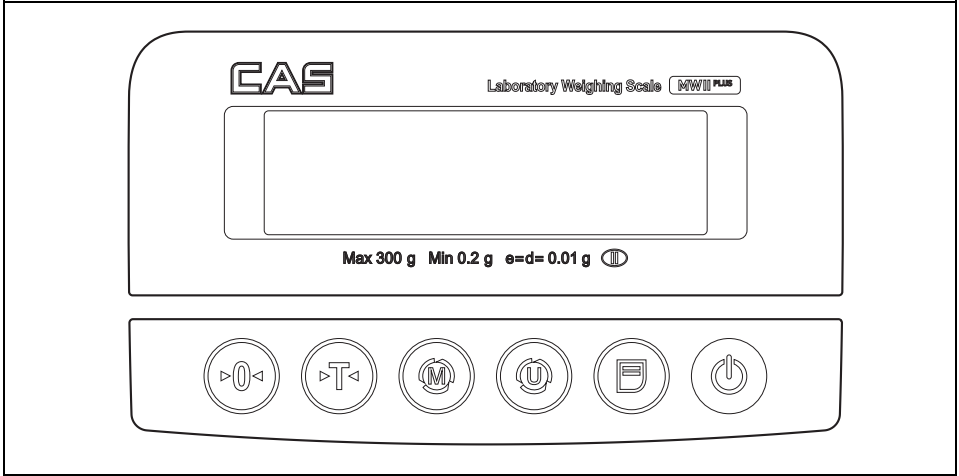
본 제품을 사용하기 전에 첨부된 설명서를 반드시 읽어 보시어 저희 CAS 제품의 특성을 충분히 활용해 주시기 바랍니다.

각부의 명칭 및 기능







각부의 명칭



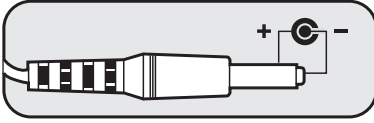
표시부 및 키보드



키 기능

키	기능
	전원을 켜거나 끌 수 있습니다. 전원OFF 시는 3초 이상 눌러 주십시오.(Backlight On Off로도 사용)
	짐판 위에 아무것도 없는데도 저울이 영점을 표시하지 않을 때 사용합니다.
	용기 무게를 입력하거나 입력된 용기 무게를 취소할 때 사용합니다.
	계수(pcs)모드와 퍼센트(%)모드에서 샘플 무게를 입력시킬 때 사용합니다.
	사용 모드를 전환할 때 사용합니다. 변환 키를 누르면 아래와 같은 순서로 전환됩니다. g → ct → 계수(pcs)모드 → 퍼센트(%)모드 └──────────┘
	프린터와 연결하여 사용할 경우 무게를 인쇄할 수 있습니다.

● 전원공급



정격전압DC 9V/300mA아답터를 사용해야 합니다.
왼쪽 그림과 같은 극성의 플러그를 꽂은 후
전원을 켭니다.

※ 주의 : 일반 건전지와 아답터를 함께 사용하지 마십시오.
제품 파손 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.

사용방법

- 만일 짐판에 일정 무게의 물건이 있는 상태에서 전원을 켜면 "OL-H"가 표시됩니다.
짐판의 물건을 제거하면 영점 상태 (0.00)로 돌아갑니다.
- 저울이 영점 상태에 있으면 영점 표시 (ZERO)가 표시됩니다.
- 용기의 무게가 입력되어 있으면 용기(NET)가 표시됩니다.
- 상품의 무게가 안정되면 O(안정)표시가 켜집니다.
- 짐판 위에 아무것도 없는 데도 저울이 영점 상태가 아닐 때는 영점 키를 눌러서 영점으로 교정합니다.
- 전원 키를 누르면 Back-light의 현재 상태를 바꿔줍니다.
즉, Back-light가 꺼져 있을 경우에는 켜지고, 켜져 있을 경우에는 꺼지게 됩니다.
- 배터리를 더 이상 사용할 수 없을 경우에는 "Low,bat"을 5회 반복한 후
"PwrOFF"를 표시하면서 전원이 차단됩니다.

1. 일반 계량



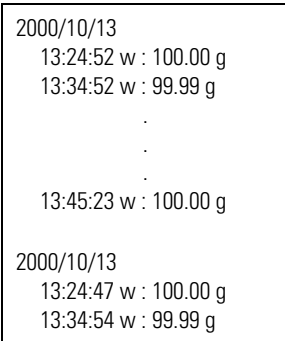
- ① 최초의 계량모드는 g모드입니다.
ct단위로 계량하려면 ct이 표시될 때까지
변환 키를 누릅니다.



- ② 샘플을 짐판 위에 올려놓으면 무게가 표시됩니다.

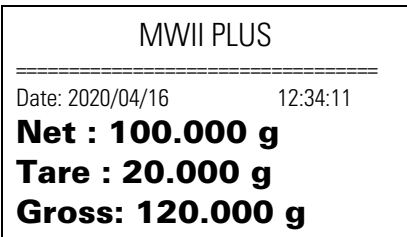
- ③ 프린터와 연결한 경우 인쇄 키를 누르면
무게가 인쇄됩니다.

● 티켓 프린트 포맷



- 날짜는 10개의 무게가 출력될 때마다 출력됩니다.
- 모드가 바뀌면 날짜가 출력됩니다.

● 라벨 프린트 포맷



- 순중량, 용기, 총중량, 단위, 날짜,
시간이 출력됩니다.
- 라벨 포맷 이름은 "FORM00"으로
만들어줍니다.

● 라벨 프린트 포맷

표시	무게단위	무게변환 (1g)
g	gram	1
ct	metric carat	5
PCS	Counting	
%	Percent weighing	

▶ 참고 : 변환 키를 누를 때마다 g → ct → PCS → Percent weighing 순서로 단위가 바뀝니다.

2. 용기를 사용하여 계량할 때



① 용기를 짐판 위에 올려 놓습니다.



② 용기 키를 누르면 NET가 표시되고 용기 무게가 입력됩니다.



③ 용기안에 샘플을 올려 놓으면 용기 무게를 제외한 샘플의 무게가 표시됩니다.



④ 용기와 샘플을 내려 놓으면 용기의 무게가 “ - ”와 함께 표시됩니다.



⑤ 용기 키를 누르면 용기 무게가 해제됩니다

3.계수 모드

1) 샘플 수량 설정

샘플의 개수를 세려면 먼저 기준이 되는 샘플의 수량을 설정해야 합니다.



- ① PCS가 표시될 때까지 변환 키를 누르고 설정 키를 누르면, "PUT 10"이 표시됩니다.



- ② 인쇄 키를 계속 누르면 "PUT 20", "PUT 50", "PUT100", "PUT200"으로 변환됩니다. 원하는 수량이 될 때까지 인쇄 키를 누릅니다.



- ③ "PUT10"일 경우 10개의 샘플을 올려놓고 설정 키를 눌렀을 때 "10"이 표시되면 샘플의 개수를 셀 수 있습니다. MWII PLUS 200, 300저울인 경우 샘플의 최소 단위 무게가 0.005g을 넘지 않으면, 설정 키를 눌렀을 때 "Lack"이 표시됩니다. "PUT 20", "PUT 50", "PUT100", "PUT200"인 경우에는 20개, 50개, 100개, 200개의 샘플을 올려 놓고 설정 키를 누릅니다.

▶ 참고 : 샘플 한개의 최소 무게

	계수(PCS)모드
MWII PLUS 300	0.05 g
MWII PLUS 600	0.1 g
MWII PLUS 3000	0.5 g

2) 샘플 개수 세기

샘플 설정이 끝나면 샘플의 개수를 셀 수 있습니다.



계수할 샘플을 올려 놓으면 그 개수가 표시됩니다.

- ▶ 참고 : 계수 모드에서 벗어나려면 변환 키를 누릅니다.
계수 모드에서도 영점 조정을 할 수 있습니다.(영점 키 누름)

4. % 모드

샘플 설정이 끝나면 샘플의 개수를 셀 수 있습니다.



① %모드를 사용하려면 %가 표시될 때까지 변환 키를 누릅니다.



② 기준이 되는 샘플을 올리고 설정 키를 누르면 100%로 설정됩니다.



③ 기준 샘플을 내려놓고 기준 샘플과 비교할 샘플을 올려 놓으면 그 결과가 %로 표시됩니다.

④ 기준 샘플을 바꾸려면 설정 키를 누르고 다시 ①번 과정부터 반복합니다.

⑤ 다른 모드로 전환하려면 변환 키를 누릅니다.

▶ 참고 : 샘플의 최소 무게

	퍼센트(%)모드
MWII PLUS 300	1.0 g
MWII PLUS 600	2.0 g
MWII PLUS 3000	10.0 g

5. 셋업 모드

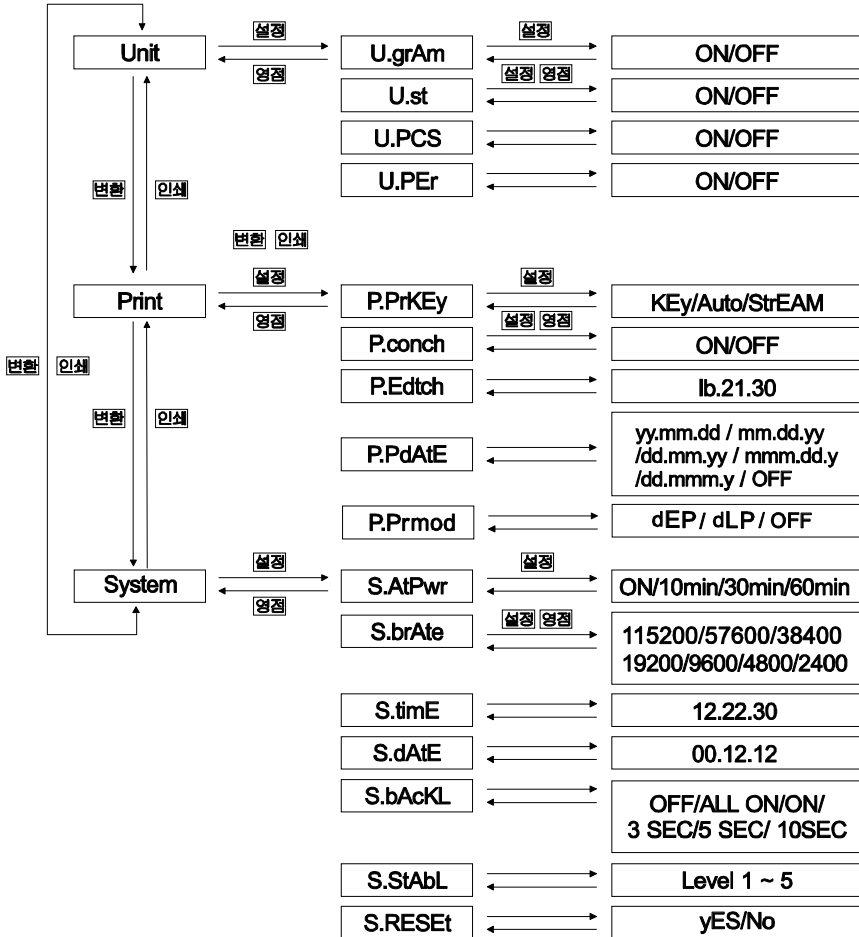
셋업 모드에서는 사용자의 필요성에 따라 단위, 프린트 환경 등 여러가지 세팅을 변경할 수 있습니다.

메뉴	하위메뉴	설정	설명
Unit	U.grAm	ON/OFF	g사용 여부
	U.ct	ON/OFF	ct 사용 여부
	U.PCS	ON/OFF	PCS 사용 여부
	U.PEr	ON/OFF	% 사용 여부
Print	P.PrKKey	KEY/Auto/StrEAM	키/자동에 의한 출력
	P.conch	ON/OFF	프린터 제어문자 출력
	P.Edtch	1b.21.30	제어문자 편집
	P.PdAtE	“yy.MM.dd” “MM.dd.yy” “dd.MM.yy” “Mmm.dd.y” “dd.Mmm.y” “OFF”	날짜 프린트포맷 설정
	P.PrMod	dEP / dLP / OFF	프린터 모드 설정
SyStEM	S.AtPwr	ON/10/30/60min	Auto Power off 시간설정
	S.brAtE	115200/57600/38400/ 19200/9600/4800/2400	Baud Rate 설정
	S.timE	00.00.00	시간 설정
	S.dAtE	00.01.01	날짜 설정
	S.bAckL	OFF/ALL ON/ON 3 SEC/5 SEC/10 SEC	Back light 설정
	S.StAbl	Level 1 ~ 5	안정화 속도 조절
	S.rESet	yES/No	초기 설정 전환 (Reset)

<표 1>

- 위의 표에서 설정 칸에 있는 진한 글씨체가 기본 설정 값입니다.
- 설정 키를 3초 이상 누르면 셋업 모드로 이동합니다.
- 상위 메뉴로 다시 이동하려면 영점 키를 누릅니다.
- 설정 값을 저장하려면 설정 키를 누르고 취소하려면 영점 키를 누릅니다.
- 다음메뉴로 이동하려면 변환 키를 누르고 이전 메뉴로 이동하려면 인쇄 키를 누릅니다.
- 위의 표시에서 SystEm S.bAckL 메뉴는 Back light 옵션이 추가 되었을 경우에만 표시됩니다.

MWII PLUS (Setup Mode)



- 영점 취소하고 상위 단계로 이동
- 설정 하위 단계로 이동, 설정값 저장
- 변환 다음 메뉴로 이동, 설정값 변환
- 인쇄 이전메뉴로 이동

〈 표 2 〉

● 무게 단위 설정(Unit)

Unit

① 설정 키를 3초 이상 누르면 "SEtUP"이 깜박인 후 "Unit"이 표시됩니다.

U.g r A ñ

② 설정 키를 누르면 "U.gram"이 표시됩니다.

On

③ 설정 키를 누르면 On(Off)이 표시됩니다.

OFF

④ 변환 키를 누르면 On 또는 Off로 설정이 변경됩니다.
- On:g 단위를 사용할 수 있습니다.
- Off:g 단위를 사용할 수 없습니다.

U.g r A ñ

⑤ 저장하려면 설정 키를 누르고 저장하지 않으려면 영점 키를 누릅니다.

⑥ 변환 키를 누르면 다음 무게 단위가 표시됩니다.
(14쪽 표2. 참고)

⑦ 다음 무게 단위를 설정하려면 위의 2~6과정을 반복합니다.

● **프린트 설정(Print)**

1) **프린트 키 설정 - “P.PrKEY”pu**

Unit

① 설정 키를 3초 이상 누르면 “SEtUP”이 깜박인 후 “Unit”가 표시됩니다.

Print

② 변환 키를 누르면 “Print”가 표시됩니다.

P.PrKEY

③ 설정 키를 누릅니다.

KEY

④ 설정 키를 누르면 현재 설정된 값이 표시됩니다.
 - KEY : 인쇄 키를 누를 때만 프린트 됩니다.
 - AUTO : 무게가 안정되면 자동으로 프린트 됩니다.
 - Stream : 무게가 안정되면 연속으로 프린트 됩니다.

Auto

⑤ 변환 키를 눌러서 “KEY” 또는 Auto” 또는 “StrEAM”로 설정합니다.

StrEAM

P.PrKEY

⑥ 설정 키를 눌러서 저장하거나 영점 키를 눌러서 취소합니다.

2) **프린트 제어 코드 설정 - “P.conch”**

- ① 프린트 제어 코드 설정이 끝난 후에 변환 키를 누르면 “P.conch”가 표시됩니다. (14쪽 표2. 참고)
- ② 설정 키를 누르면 기본값 “OFF”가 표시됩니다.
- ③ 변환 키로 On/Off를 선택합니다.

▶ 프린트 제어 코드는 문자 글씨체를 제어(확대, 축소, 밀출, 이탤릭 등)하는 코드로 써 프린터의 사양에 따라 지원되는 코드가 다르며, 프린터에서 제공되는 코드표를 참조해야 합니다.

▶ 프린트 제어 코드를 선택할 경우 프린트 할 때마다 정해진 코드에 의해 문자 제어가 되며, 선택을 해제할 경우, 프린터를 꺾다가 켜야 합니다.

④ 설정 키를 눌러서 저장하거나 영점 키를 눌러서 취소합니다.

3) 프린트 제어 코드 편집 - “P.Edtch”

① 프린터 제어 코드 설정이 끝난 후에 변환 키를 누르면 “P.Edtch”가 표시됩니다. (14쪽 표2. 참고)

② 설정 키를 누릅니다.

③ “1b.21.30”이 기본값으로 표시되며, 첫번째 값이 깜박입니다.

④ 변환 키를 누르면 숫자가 증가합니다. 원하는 값이 표시되도록 변환 키를 계속 누릅니다. (16쪽 프린트 제어 코드 참고)

⑤ 설정 키를 누르면 오른쪽(다음값)으로 이동합니다.
제어 코드 값은 16진수로 표현되며, 총 3바이트(6칸)를 사용합니다.
왼쪽(이전값)으로 다시 이동하려면 용기 키를 누릅니다.

⑥ ④~⑤과정을 반복하면서 원하는 값을 설정합니다.

⑦ 설정값을 저장하려면 마지막 칸에서 설정 키를 누르고 취소하려면 영점 키를 누릅니다.

● 프린트 제어 코드 (16진수)

글씨효과	Code
가로확대+이중 인쇄	1b.21.30
강조인쇄	1b.21.08
이중인쇄	1b.21.10
가로확대	1b.21.20
밀줄인쇄	1b.21.80

4) 날짜 프린트 포맷 설정 - “P.PdAtE”

- ① 프린트 설정 모드에서 변환 키를 3번 누르면 “P.PdAtE”가 표시됩니다.
- ② 설정 키를 눌러서 날짜 프린트 포맷 설정 모드로 진입합니다.
- ③ 사용하고자 하는 포맷이 나올 때까지 변환 키를 누릅니다.
- ④ 해당 포맷이 표시되면 설정 키를 눌러서 저장합니다.
- ⑤ 취소하고자 할 때는 영점 키를 누릅니다.
- ⑥ 지원되는 날짜 포맷은 다음과 같습니다.
 - ▶ “yy.MM.dd” : 예)2001/06/19
 - ▶ “MM.dd.yy” : 예)06/19/2001
 - ▶ “DD.mm.YY” : 예)19/06/2001
 - ▶ “Mmm.dd.y” : 예)jun/19/2001
 - ▶ “dd.Mmm.y” : 예)19/jun/2001
 - ▶ “OFF” : 인쇄 시 날짜를 프린트하지 않습니다.
- ⑦ 기본설정은 “yy.MM.dd” 입니다.

5) 프린트 모드 설정 - “P.PrMod”

- ① 프린트 설정 모드에서 변환 키를 4번 누르면 “P.PrMod”가 표시됩니다.
- ② 설정 키를 눌러서 프린트 모드 설정으로 진입합니다.
- ③ 사용하고자 하는 모드가 나올 때까지 변환 키를 누릅니다.
- ④ 해당 모드가 표시되면 설정 키를 눌러서 저장합니다.
- ⑤ 취소하고자 할 때는 영점 키를 누릅니다.
- ⑥ 지원 가능한 프린트 모드는 다음과 같습니다.
 - ▶ “DEP” : DEP-50 Printer 인쇄 모드
 - ▶ “DLP” : DLP-50 Printer 인쇄 모드
 - ▶ “OFF” : 인쇄를 하지 않습니다.
- ⑦ 기본설정은 “DEP” 입니다.

● DLP-50 프린트 변수

변수	설명	길이
V00	순 중량	8 byte
V01	용기	8 byte
V02	총 중량	8 byte
V03	단위	3 byte
V04	날짜	11 byte
V05	시간	8 byte

● 시스템 설정 (System)

1) auto Power Off 설정

Unit

① 설정 키를 3초 이상 누르면 “SEtUP”이 3번 깜박인 후 “Unit”이 표시됩니다.

SYStEm

② 변환 키를 두번 누르면 “SYStEm”이 표시됩니다.

S.AtPwr

③ 설정 키를 누르면 “S.AtPwr”메뉴가 표시됩니다.

ON

④ 설정 키를 누르면 현재 설정된 값이 표시됩니다.

30 min

⑤ 원하는 시간이 표시될 때까지 변환 키를 누릅니다.

- ON:전원이 항상 켜짐. Auto Power Off를 사용하지 않음
- 10min:저울을 10분 동안 동작하지 않으면 전원이 자동으로 꺼짐.
- 30min:저울을 30분 동안 동작하지 않으면 전원이 자동으로 꺼짐.
- 60min:저울을 60분 동안 동작하지 않으면 전원이 자동으로 꺼짐.

S.AtPwr

⑥ 설정값을 저장하려면 설정 키를 누르고 취소하려면 영점 키를 누릅니다.

2) 통신 속도 설정(baud rate)-“S.brAtE”

-115200bps, 57600bps, 38400bps, 19200bps, 9600bps, 4800bps, 2400bps

- ① Auto Power Off설정이 끝난 후에 변환 키를 누르면 “S.brAtE”메뉴가 표시됩니다. (14쪽 표2. 참고)
- ② 설정 키를 누르면 기본값 “9600”이 표시됩니다.
- ③ 변환 키를 눌러서 원하는 값을 선택합니다.
- ④ 설정 값을 저장하려면 설정 키를 누르고 취소하려면 영점 키를 누릅니다.

3) 시간 설정-“S.timE”

-현재 시간을 설정합니다.

- ① 통신 속도 설정이 끝나면 변환 키를 눌러서 “S.timE”메뉴로 이동합니다. (14쪽 표2.참고)
- ② 설정 키를 누르면 “18.49.01”이 시, 분, 초 형식으로 표시되며, 첫번째 값이 깜박입니다.
- ③ 변환 키를 누르면 숫자가 증가합니다. 원하는 값이 표시되도록 변환 키를 계속 누릅니다.
- ④ 설정 키를 누르면 오른쪽(다음값)으로 이동하고 용기 키는 왼쪽으로 이동합니다.
- ⑤ ③~④ 과정을 반복하면서 현재 시간을 설정합니다.
- ⑥ 마지막 값을 입력한 후 설정값을 저장하려면 설정 키를 누르고 취소하려면 영점 키를 누릅니다.

4) 날짜 설정-“S.dAtE”

-현재 날짜를 설정합니다.

- ① 시간 설정이 끝나면 변환 키를 눌러서 “S.dAtE”메뉴로 이동합니다. (14쪽 표2. 참고)
- ② 설정 키를 누르면 “01.02.28”이 년, 월, 일 형식으로 표시되며, 첫번째 값이 깜박입니다.
- ③ 변환 키를 누르면 숫자가 증가합니다. 변환 키를 계속 눌러서 원하는 숫자를 설정합니다.
- ④ 설정 키를 누르면 오른쪽(다음값)으로 이동하고 용기 키를 왼쪽으로 이동합니다.
- ⑤ ③~④ 과정을 반복하면서 날짜를 설정합니다.
- ⑥ 마지막 값을 입력한 후 설정값을 저장하려면 설정 키를 누르고 취소하려면 영점 키를 누릅니다.

5) Back light 설정 - “SbAcKL”

- Back light 옵션이 추가되었을 때만 표시되는 메뉴입니다.
- OFF:Back light가 항상 꺼져 있음. 전원 키를 누르면 켜짐.
- ALL ON:Back light가 항상 켜져 있음. 전원 키를 누르면 꺼짐
- ON:물체가 올려질 경우 항상 켜짐. 단, 용기 설정 시 짐판 위에 올려진 용기 무게는 무시함.
- 3 SEC:물체가 올려지면 켜지고, 무게가 안정되면 3초 후 꺼짐.
- 5 SEC:물체가 올려지면 켜지고, 무게가 안정되면 5초 후 꺼짐.
- 10SEC:물체가 올려지면 켜지고, 무게가 안정되면 10초 후 꺼짐.
“3,5,10 SEC”을 설정할 경우 키 사용 시 1초간 켜짐.

6) 안정 (Stable) - “S.StABL”

- ① 변환 키를 눌러 “S.StABL”메뉴로 이동합니다.
- ② 설정 키를 누르면 기본값(LEVEL3)로 SETTING 되어 있습니다.
- ③ 변환 키를 눌러서 원하는 LEVEL을 설정합니다.
(LEVEL의 숫자가 높을 수록 비교적 안정화 속도가 빨라집니다.)
- ④ 설정값을 저장하려면 설정 키를 누르고 취소하려면 영점 키를 누릅니다.

7) 리셋(reset) - “S.rEsEt”

- Yes: 셋업 모드에서 설정한 값을 초기 기본값으로 전환합니다.
- No: 리셋하지 않습니다.

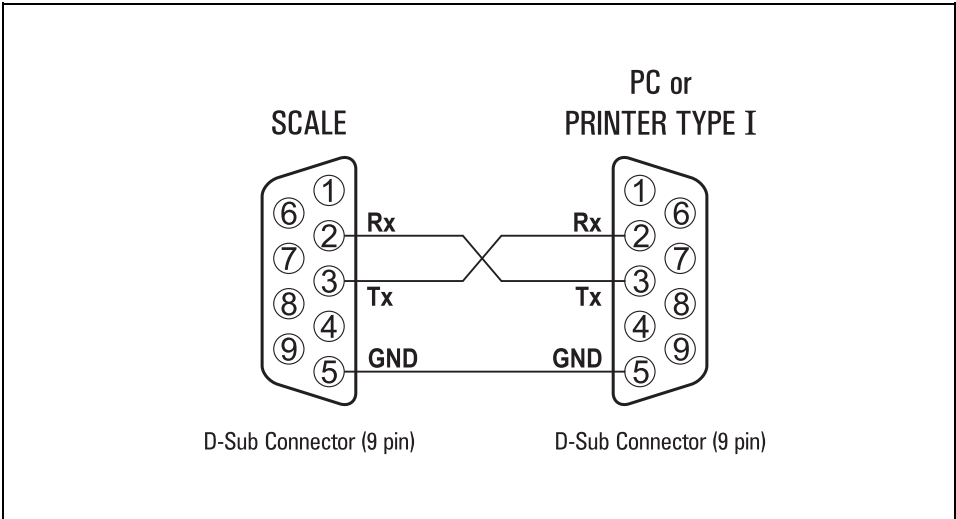
- ① Stable 설정이 끝나면 변환 키를 눌러서 “S.rEsEt”메뉴로 이동합니다. *14쪽 표2. 참고)
- ② 설정 키를 누르면 기본값 “no”가 표시됩니다.
- ③ 변환 키를 눌러서 원하는 값을 선택합니다.
- ④ 설정값을 저장하려면 설정 키를 누르고 취소하려면 영점 키를 누릅니다.

RS 232C 통신

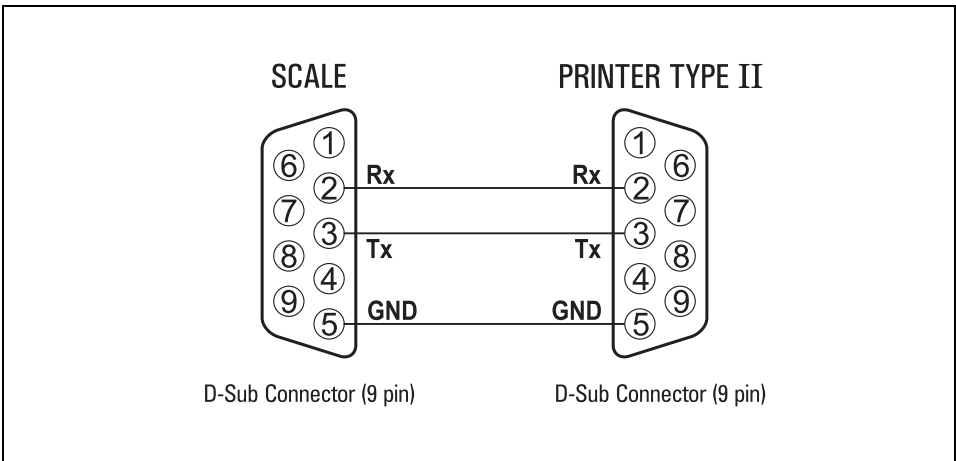
- 저울과 PC를 연결하여 PC에서 저울을 제어할 수 있는 기능입니다.
-하이퍼 터미널, 새롬 데이터맨 등의 터미널 이용
- 저울의 키(영점, 용기, 설정, 변환, 인쇄)를 누르는 것과 같은 기능을 수행할 수 있으며, 인쇄 키를 누르면 PC에서 무게를 확인할 수 있습니다.
- 터미널을 열어 놓은 상태에서 PC 키보드의 Z(zero-영점), T(tare-용기), S(set-설정) M(mode-변환), P(print-인쇄)를 누르면 해당 기능이 동작됩니다.

RS232C connector

1) Scale(MWII PLUS) PC or Printer Type I(2:Rx, 3:Tx)



2) Scale(MWII PLUS) Printer Type II(2:Tx, 3:Rx)



에러 메시지

오류	원인	해결 방법
<i>Err -</i>	Calibration이 제대로 되지 않았을 때 표시됩니다.	Calibration Error (A/S를 신청하세요.)
<i>rtc. Er</i>	저울 내부의 시계 (Real Time Clock)에 문제가 생겨 시간을 제대로 읽어 올 수 없을 때 표시됩니다.	Real Time Clock Error (A/S를 신청하세요.)
<i>OL - L</i>	무게가 너무 낮아서 영점을 통과하지 못할 때 표시됩니다. 주로 짐판이 올려져 있지 않을 때 발생합니다. -계수 모드나 퍼센트 모드에서 샘플 설정 시 기준값보다 작은 무게가 올려졌을 때 표시됩니다. 기준값 (11쪽 참고)	Under bad Error
<i>OL - H</i>	전원을 처음 인가했을 때, 짐판 위의 무게가 너무 높아서 영점을 통과하지 못할 때 표시됩니다. 짐판 위를 비우고 전원을 다시 인가합니다.	Over bad Error
<i>OL - H</i>	짐판 위의 무게가 저울의 Max 무게를 초과한 경우 짐판 위의 무게를 내리면 정상동작 합니다.	Over bad Error
<i>UNSTABL</i>	최저 저울 시작 시 저울이 안정화된 상태가 아닌 경우 저울을 평평한 곳에 위치 한 후 전원을 다시 인가합니다.	Unstable Error
<i>Err - XX</i>	A/S센터로 문의하여 주십시오.	Hardware Error

기술 사양

모델 : MWII PLUS

모 델	MWII PLUS-300	MWII PLUS-600	MWII PLUS-3000
최대중량	300 g	600 g	3000 g
최소눈금	e = d = 0.01 g	e = d = 0.02 g	e = d = 0.1 g
용기허용중량	-300 g	-600 g	-3000 g
표시부	6 digit(LCD)		
단 위	g, ct, pcs, %		
직선성	±0.01 g	±0.02 g	±0.1 g
반복성	±0.01 g	±0.02 g	±0.1 g
안정시간	2~3초		
표시속도	5회 / 초		
통신	RS 232C		
사용전원	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptor DC 9V/300mA ▪ Dry Battery(AA size 1.5V 6개) - 사용 시간 : 약 31시간(Alkaline 사용시) ▪ 하한 전압 : 7.2V 		
소비전력	0.7W		
사용온도범위	5°C ~ +35°C		
선택사양			
짐판크기	∅ 130mm	154 x 142mm	
외형크기	190(W) x 290(D) x 83(H)		
제품무게	1.04 kg	1.3 kg	

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

법적의무사항

1. 저울 사용자가 정확히 계량하여야 할 의무사항

1.1 계량에 관한 법률 제37조 1항에 의거 저울 사용자는 정확한 계량을 하여야 하며, 대통령이 정한 허용오차를 초과하여 계량하여서는 안됩니다. 따라서, 저울 사용자는 수시로 정확도를 점검하여야 하며, 오차로 인한 손실이 발생 시 책임을 지지 않습니다.

2. 저울 국가검정오차 및 사용오차표

최대용량	300 g		
구간 (g)	0 ~ 50	50 ~ 200	200 ~ 300
최대허용오차	± 0.005 g	± 0.01 g	± 0.015 g
사용오차	± 0.01 g	± 0.02 g	± 0.03g
최대용량	600 g		
구간 (g)	0 ~ 100	100 ~ 400	400 ~ 600
최대허용오차	± 0.01 g	± 0.02 g	± 0.03 g
사용오차	± 0.02 g	± 0.04 g	± 0.06 g
최대용량	3 kg		
구간 (kg)	0 ~ 0.5	0.5 ~ 2	2 ~ 3
최대허용오차	± 0.05g	± 0.1 g	± 0.15 g
사용오차	± 0.1 g	± 0.2 g	± 0.3 g

- * 최대허용오차 : 기준 위치에서, 무부하시에 영점상태인 저울을 표준질량 기준물에 의하여 결정된, 저울의 지시값과 이에 상응하는 참값 사이에 이 기준에서 허용하는 “+” 또는 “-”의 최대 차.
- * 사용오차 : 계량에 관한 법률 법 시행령 32조에 근거하여 법률로 정한 사용상의 오차로써 법적최대허용오차의 2배로 한다.

품질보증 규정

1. 품질보증 기간

보증기간이라 함은 제조사 또는 제품 판매자가 소비자에게 정상적인 상태에서 자연 발생한 품질, 성능, 기능, 하자에 대하여 무상 수리해 주겠다고 약속한 기간을 말한다.

1.1 제품보증기간은 구입일자를 기준으로 1년으로 한다.

1.2 단, 명판의 확인이 불가능할 경우는 아래 일자로부터 제품 보증기간으로 산정한다.

- 가) 제품 품질보증서의 판매자 확인에 의한 구입일자
- 나) 판매자 정보가 있는 구입영수증에 의한 구입일자
- 다) 인터넷 제품등록을 통한 구입일자
- 라) 구입일자 확인이 어려울 시 제조 연월의 6개월이 경과한 날로부터 품질보증기간을 기산한다.

1.3 품질보증기간의 제외

- 가) 비정상적(비검정품, 인위조립, 부품조립)으로 구입이 제작되어 사용하다 예상치 못하는 또는 검증되지 않는 불량으로 의뢰된 제품
- 나) 중고제품의 유통 및 사용 중 의뢰된 제품
- 다) 인위적인 파손 및 계량기 수리업 미등록자에 의한 분해 후 의뢰된 제품

2. 고객 불만 처리 유/무상 기준

2.1 품질보증 기간 내 유상처리 내역

- 가) 사용자의 과실/부주의 및 천재지변으로 고장이 발생한 경우
- 나) 일반적인 사용 상태가 아닌 상태에서 발생한 고장
- 다) 본사 및 A/S 지정점 외의 곳에서 분해/수리/개조 한 경우
- 라) 임의로 제품을 분해/개조한 경우
- 마) 외부충격으로 인한 훼손/고장의 경우
- 바) 침수나 이물질 오염으로 인한 부식
- 사) 제조처에서 제공되지 않는 서비스 물품 등의 오사용으로 인해 발생한 고장
- 아) 사용자가 제품의 사용공차(오차)를 무시하고 사용한 경우
- 자) 제품번호 훼손으로 인하여 제품번호 확인이 불가능한 경우
- 차) 품질보증 기간 내 유상기준에 해당하는 경우는 아래 [표 : 보증기간 내 유상기준]을 기준 한다.
- 카) 제품의 품목변경/리벨지교체 등과 같은 소모성 서비스 요청에 대한 사항
- 타) 봉인훼손 제품에 대하여 수리가 요청된 경우

표 : 보증기간 내 유상기준

고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 요금을 받게 되므로 반드시 사용설명서를 읽어주십시오.

주요부문	증상	원인
전원	전원불량	비정상 전원사용으로 인한 손상(과전압 과전류 등.) 경품 미사용에 의한 손상(BATTERY, DC 아답터 등.) 천재지변(낙뢰, 침수, 태풍, 자연재해 등.)에 의한 손상 동물에 의한 손상
외관	파손 및 부식	외부 충격, 추락에 의한 파손 사용 임의로 구조 변형 염분 및 수분침투로 외관 변형 또는 부식 태양광 및 복사열 등에 의한 외관 변색 및 변형
동작	중량오차	외부 부하(과부하, 충격, 추락)에 따른 센서 손상 전기적 충격에 따른 손상 A/D모듈 손상 검정 사용공차(오차)관리 부주의
스위치	파손 및 입력불가	이물질 침투에 의한 변형(기름, 염분, 화학물질 등.) 예리한 물체로 물리적 손상을 받은 경우(M/B SW)
디스플레이	안보임	외부충격 및 압력에 의한 파손 염분 및 수분침투로 누전 및 부식
프린터	인쇄불량	예리한 물체로 물리적 손상을 받은 경우(T.P.H) 사용자 부주의 손상(염분, 수분, 먼지 침투 등..)

2.2 무상처리 내역

- 가) 보증기간 내 정상적인 사용 제품의 고장 및 부품불량이 발생한 경우
- 나) 보증기간에 상관없이 본사 서비스를 통한 유상(수리)처리 후 동일부위 부품 또는 동일증상 고장이 1개월 이내 재발한 경우

3. 고객 피해 보상 처리 기준

유형	고객피해	보상안내	
		품질보증기간 이내	품질보증기간 이후
1	구입 후 10일 이내 정상적인 사용 상태에서 발생한 성능, 기능상의 하자로 중요한 수리를 요하는 경우	제품교환 또는 환불	
2	구입 후 1개월 이내 정상적인 사용 상태에서 발생한 성능, 기능상의 하자로 중요한 수리를 요하는 경우	제품교환	
3	수리 의뢰한 후 1월이 경과한 후에도 수리된 물품을 소비자에게 인도하지 못할 경우	제품교환 또는 환불	구입가를 기준으로 정액 감가상각 금액
4	동일 하자로 3회까지 고장 발생시	무상수리	유상 수리
5	동일 하자로 4회째 고장 발생시	제품교환 또는 환불	유상 수리
6	유상 수리 2개월 이내 정상적 사용중 동일부위 또는 증상의 고장이 재발한 경우	무상 수리 또는 수리 불가시 중전수리비 환불	
7	여러 부위의 고장으로 총 4회 수리 받았으나 고장이 재발(5회째)	제품교환 또는 환불	유상 수리
8	수리용 부품은 있으나 수리 불가능시 (부품 보유기간 이내)	제품교환 또는 환불	정액 감가상각 후 교환
9	수리용 부품이 없어 수리 불가능시 (부품 보유기간 이내)	제품교환 또는 환불	정액 감가상각 금액에 10% 가산하여 환불
10	소비자의 고의 또는 과실로 인한 고장인 경우	유상 수리	유상 수리
11	소비자가 수리 의뢰한 제품을 당사에서 분실한 경우	제품교환 또는 환불	정액 감가상각 금액에 10% 가산하여 환불
12	제품 구입시 운송과정에서 발생한 피해	제품교환(단, 전문운송기관에 위탁한 경우는 판매자가 운송사에 대해 구상권 행사)	
13	사업자가 제품설치 중 발생한 피해	제품교환	
14	그 외 서비스 품질 불만의 경우	상담 후 별도 진행	

* 감가상각 방법 정액 법에 의하되 내용연수는 (구)법인세법시행규칙에 규정된 내용 연수(월할계산) 적용

* 감가상각비 계산은 (사용연수/내용연수)×구입가로 한다.

품질보증 기간은 제품 구입 후 1년입니다.

부품보유 기안은 제품 제조일로부터 5년입니다.

상기 규정 내 모든 환불 시엔 구입 영수증을 반드시 제출하셔야 합니다.

제품 사용 불편 문의나 궁금한 사항은 카스 고객센터 1577-5578로 문의 바랍니다.

4. 추가적인 예외사항

4.1 검정날인이 없는 저울은 무효입니다.

4.2 저울 고장 기간 동안의 영업적 손실에 대해서는 제조사가 책임지지 않습니다.

品質保證書

카스전자저울

기물번호

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

회사명

주소

납품년월일

검인



판매점

전화

주소

판매사원

CAS



고객 서비스 지원 센터

무료 상담 센터

1577-5578

수리 및 고장 접수

080-022-0022

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

제품 “이상 발생 시” 내방 및 택배접수를 통하여 서비스가 제공됨을 양지 바랍니다.

MW II PLUS SERIES

Micro Weighing Scale



1577-5578

수리 및 고장 접수

www.cas.co.kr



9 0 0 0 M2 0 0 0 0 7

본사_ 경기도 양주시 광적면 그루고개로 262

TEL_ 031 820 1100 FAX_ 031 836 6489

서울사무소_ 서울시 강동구 양재대로 1315 카스

TEL_ 02 2225 3500 FAX_ 02 475 4668/9

지방지점

부산 | T. 051 313 3626 대구 | T. 053 356 7111 광주 | T. 062 363 0262 인천 | T. 032 434 0281

여수 | T. 061 691 0262 대전 | T. 042 672 1016 전주 | T. 063 211 4661 창원 | T. 055 255 4371

울산 | T. 052 267 3626 천안 | T. 041 621 1015 수원 | T. 031 8015 4295

*당사는 서비스 지원 센터 및 고객상담 센터를 운영하고 있습니다.

제품 "이상 발생 시" 내방 및 택배접수를 통하여 서비스가 제공됨을 양지 바랍니다.

9000-M20-0000-7 2024.12