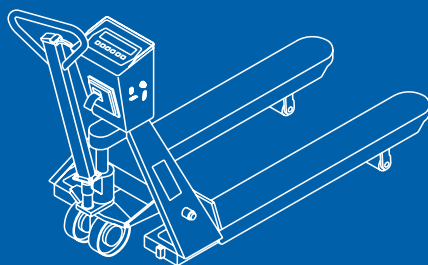


# CPS

## Pallet Scale



[www.cas.co.kr](http://www.cas.co.kr)

OWNER'S MANUAL

# CAS

## 차 례

1. 소개 .....	4
2. 특징 .....	5
3. 제품 사양.....	6
4. 조작법.....	7
5. 충전법.....	8
6. 앞면(Front Panel) 설명 .....	9
7. 테스트(TEST) 모드 .....	10
8. 변환(SET) 모드 .....	13
9. 에러 메시지 설명 및 조치 방법.....	17

# 1. 소개

- ▶ CAS PALLET SCALE 계량 시스템(이하 CPS)은 팔레트 트럭의 다른 일반 기능에 영향을 미치지 않고 계량 기능을 제공합니다.
- ▶ 계량은 적재물을 들어올림으로써 이루어집니다.
- ▶ 하중감지는 CAS가 제작한 LOAD CELL에 의해 실행됩니다.
- ▶ 하중 표시는 전자 디지털 인디케이터에서 제공됩니다.
- ▶ 적재 하중은 가능한 짐판의 중앙에 위치 하도록 하여 측정될 수 있으며, 계량 할 때, 특히 정확한 계량을 위해 주의할 점은 FORK를 수평(우측 아래에 있는 수준기의 물방울이 원 내부에 있을 때)이 되는 장소로 이동하여 정지된 상태에서 계량을 하여야 합니다.
- ▶ CPS는 1000kg, 2000kg 용량의 제품이 있습니다.
- ▶ 저울검정기관에 의해 검정필 하였으므로 합법적인 상업 용도로 사용될 수 있습니다.
- ▶ 그렇게 공급된 제품에 대해서는, 규정에 그 눈금 조정에 대한 합법적인 유효기간을 설정하여 그 이후 정기적으로 합법적인 눈금 조정 작업을 거쳐야 합니다.

(주)CAS는 어떤 모델의 제품이든 언제든지 사전통고 없이 변경, 개정, 수정 혹은 단종될 수 있으며 이러한 행위로 인해 고객에 대한 법적 의무를 지지 않습니다. 이는 저희 연구 개발부에서 끊임없이 제품 개선에 정진하고 있는 노력의 일환이기 때문입니다.

## 사용하기 전의 주의사항

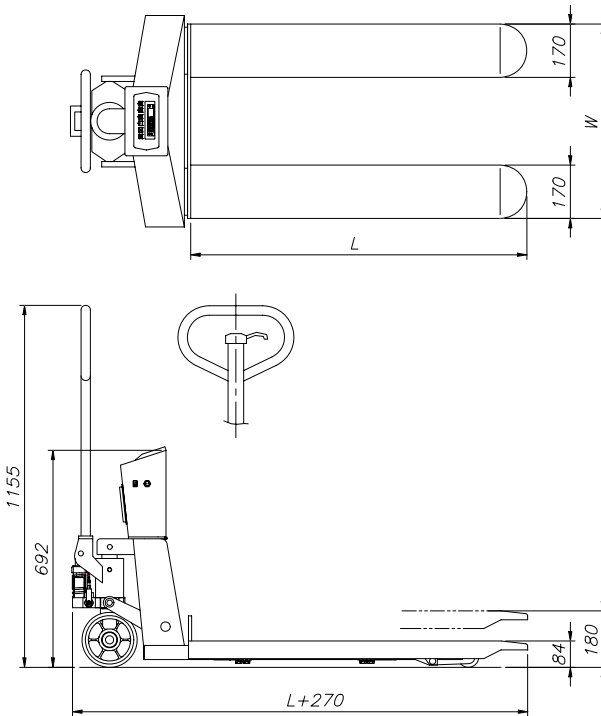
- 키는 가볍게 눌러도 동작이 되오니 지나치게 힘을 가하지 마십시오.
- 세척 시 인화성 물질을 사용하지 마십시오.
- 제품이 비를 맞지 않게 해 주십시오.
- 급격한 온도변화가 있는 곳은 가급적 피하십시오.
- 고압이나 전기적 잡음이 심한 장소에는 설치하지 마십시오.
- 건조한 곳에서 보관하십시오.
- 강한 직사광선이 있는 곳, 분진이 많은 곳에서는 사용하지 마십시오.
- 전기적 노이즈가 심한 곳, 진동이 심한 곳에서는 사용하지 마십시오.

## 2. 특징

저울의 기능과 운반의 기능을 겸하고 있으므로, 무게를 계량하기 위해 저울이 있는 곳으로 이동하는 불편함과 시간 낭비를 줄였고, 평상시에는 팔레트 트럭으로 사용할 수 있습니다.

프린트를 내장하여 계량된 무게를 기록할 수 있습니다(선택사항)

батери를 내장하고 있어 전원이 없는 곳에서도 사용할 수 있습니다.



제품치수

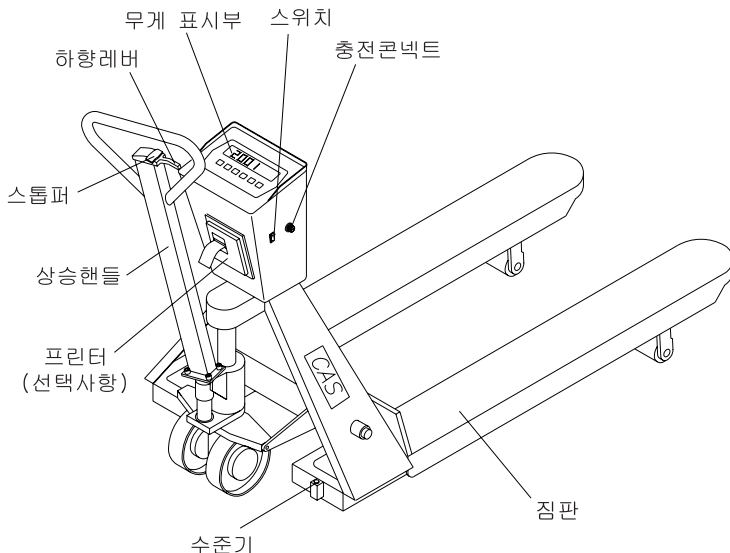
### 3. 제품사양

MODEL NAME		CPS-1			CPS-2		
SIZE	TYPE	A	B	C	A	B	C
	W	540	620	705	540	620	705
	L	1080	1080	1200	1080	1080	1200
사용범위		20kg ~ 1000kg			40kg ~ 2000kg		
한논의 값		0.5kg			1kg		
무게 표시부		5 digit LCD (높이 25mm)					
전원		6V/10A 밧데리 내장 (AC 110V/220V 겸용 충전기 포함)					
선택사항		프린터					

## 4. 조작법

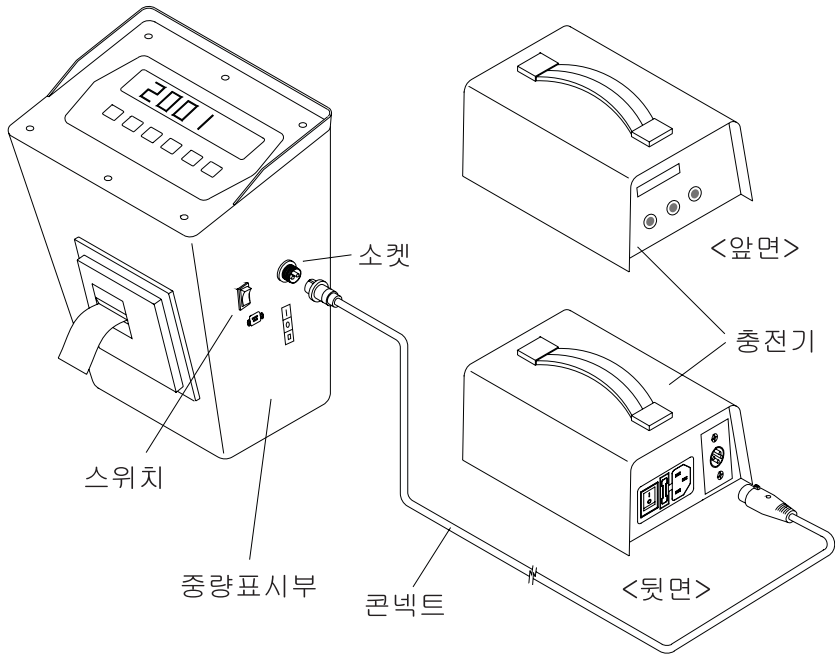
1. CPS의 우측에 있는 스위치를 켜고 인디케이터의 ON/OFF 스위치를 눌러 전원을 켜십시오.  
**주의) 짐판에 물건을 적재한 상태에서는 시스템을 절대 ON하지 마십시오.**
2. 표시부에 "0"이 표시되며, 영점 램프가 점등됩니다.
3. 계량은 FORK로 적재물을 들어올릴 때 수행됩니다.  
**주의) 짐판이 수평(우측 하단의 수준기의 수포가 원안에 있을 때)이고, 정지된 상태에서만 무게 계량 수치가 정확히 표시됩니다.**
4. 수동영점조정을 하시려면 영점키를 누르십시오.
5. 용기기능을 ON시키려면 용기키를 누르십시오.  
용기기능을 OFF시키려면 용기(파렛트)를 제거한 후 용기키를 누르시면 됩니다.
6. 파렛트를 떼서 올릴 때 짐판의 아랫부분이 걸려서 잘 안 들어갈 수가 있으므로 짐판을 약간 상승시켜 밀어 넣고 턱을 넘어설 때 다시 짐판을 내리면 쉽게 넣을 수 있습니다.
7. 짐판을 내릴 때는 하향레버를 당기고, 상승 시에는 스톱퍼를 누른 후 상승핸들을 작동시킨다.

## 부분 명칭



## 5. 충전법

1. 충전기의 플러그를 전원에 꽂은 후(공장출고 시 220V) 중량표시부 우측의 소켓의 뚜껑을 열고, 콘넥트를 연결한다.
2. 그러면 배터리의 CHARG 램프가 점등되고, 충전을 시작합니다.
3. 충전이 완료되면 FULL 램프가 들어옵니다.
4. 일반적으로 배터리의 성능과 사용횟수에 따라 충전 시간은 변화 할 수 있으나 약 8시간 정도 충전 시간이 소요 됩니다.



## 6. 앞면(Front Panel) 설명



### (1) Display 부 램프

- 표시 : 계량된 중량이 안정상태임을 표시합니다.
- 영점 램프 : 현재 무게가 0kg일 때 켜집니다.
- 순중량 램프 : 현재 표시되는 무게가 순중량임을 나타냄.

### (2) 키 부

- ▲, ◀ 키  
숫자 키 대신 사용하는 키입니다.
  - ▲ : 설정 값을 변화시킬 때 사용합니다.  
설정 값 첫자리 값을 1씩 증가시킬 때 사용합니다.
  - ◀ : 설정 값의 디지트(DIGIT)를 변화시킬 때 사용합니다.  
입력된 값을 좌측으로 1자리씩 이동시킬 때 사용합니다.  
-> TEST, SET 모드에서 수치 입력 시 사용합니다.
- 영점 키 : 현재 상태를 0으로 만듭니다.
- 용기 키 (자동 용기 무게 입력)  
용기를 이용하여 계량하고자 할 경우 사용합니다.  
현재 무게를 용기무게로 기억합니다.  
짐판이 비어있는 상태에서, 용기 키를 누르면
- 총/순중량 키  
한번 누를 때 마다 총중량, 순중량을 번갈아가며 표시합니다.  
순중량 램프가 켜졌을 때 표시되는 무게가 순중량이고, 순중량 램프가 꺼졌을 때 , 표시되는 무게가 순중량입니다.  
용기무게가 등록된 경우에 용기무게와 물품무게의 합산이 총중량이고 물품무게만을 순중량이라고 합니다.

- 프린트 키  
프린트를 사용하고자 할 때 사용됩니다.
- \* 키
  1. 합계 프린트(Total Print) 키.  
-> F09 : 1(“설정”키 사용용도 지정)으로 세팅 할 경우
  2. 홀드(HOLD)키.  
-> F09 : 2(“설정”키 사용용도 지정)으로 세팅 할 경우
- ON/OFF 키
  1. 백라이트(Back light)
  2. Power off : 3초 이상 길게 눌렀을 때
  3. 테스트 모드, 변환 모드에서 현 상태를 저장하고 빠져나갈 때 사용합니다.

## 7. 테스트(TEST) 모드

### (1) 이동방법

‘영점’키를 누른 상태에서, 전원을 ON하면 테스트모드로 이동합니다.

### (2) 테스트모드에서 사용하는 키

- ▲ 키 : 설정값 첫 자리 값을 1씩 증가시킬 때 사용합니다.
- ◀ 키 : 입력된 값을 좌측으로 1자리씩 이동시킬 때 사용합니다.
- ON/OFF 키 : 다음메뉴로 이동할 때 사용합니다.

### (3) 테스트 메뉴(TEST1 ~ TEST5)

- 테스트 1 : 키 테스트
- 테스트 2 : LCD 화면 테스트
- 테스트 3 : 로드셀 테스트 및 A/D 변환 테스트
- 테스트 4 : 직렬통신 테스트(RS-232)
- 테스트 5 : 프린터 테스트

## 테스트 1

기능 : 전체 키 테스트		
사용키	LCD 화면	설명
ON/OFF 키 : 테스트 실행 후 테스트 2 자동시작 그 외 키 : 테스트 실행	tEst 1  1	테스트 1 상태임을 나타냅니다.  테스트하고자 하는 키를 누르면, 그 키의 코드가 화면에 표시됩니다.

<키 코드>

키	코드	키	코드	키	코드
영점	1	용기	2	총중량/순중량	3
프린트	4	*	5	ON/OFF	6

## 테스트 2

기능 : LCD 화면 테스트		
사용키	LCD 화면	설명
	tEst 2  0.0000g oz lb kg gAT	테스트 2 상태임을 나타냅니다.  테스트 2 실행이 자동으로 실행됩니다.

참고 1. 테스트 2 실행 후 자동으로 테스트 3으로 이동합니다.

## 테스트 3

짐판에 무게를 올리고 내리면서 이 숫자가 잘 움직이는지를 검사 하십시오.

기능 : A/D 변환기 테스트(로드셀 테스트)		
사용키	LCD 화면	설명
ON/OFF 키 : 다음 메뉴로 이동	tEst 3  5500	테스트 3 상태임을 나타냅니다.  이 숫자는 짐판에 있는 현재 무게에 따라 변할 수 있는 값입니다.

참고 1. 숫자가 고정되어 있거나 숫자 0이 표시되는 경우에는, 로드셀 연결이 제대로 되었는지 다시 한 번 검사하십시오.

## 테스트 4

기능 : 컴퓨터와 연결 테스트 (RS-232C)		
사용키	LCD 화면	설명
ON/OFF 키 : 다음 메뉴로 이동 그 외 키 : 데이터 송신 실행	<b>tESt 4</b>	테스트 4 상태를 나타냅니다.
	<b>0---0</b>	송신 또는 수신을 기다리는 상태
	<b>0---1</b>	수신 : 1, 송신 : 없음
	<b>2--01</b>	수신 : 1, 송신 : 2

참고 1. 이 테스트는 컴퓨터의 직렬포트와 인디케이터 뒷면의 COM1을 연결한 다음, 컴퓨터에서 통신 프로그램을 실행한 상태에서 실행하십시오.

참고 2. 컴퓨터 키보드에서 '1'을 보내고 인디케이터 화면에 '1'이 제대로 수신되는지 확인하시고 인디케이터 키보드에서 '1'을 쳐서 컴퓨터가 제대로 수신하는지 확인하십시오.

참고 3. 이 테스트는 변환모드에서 통신 속도를 미리 지정하신 후

## 테스트 5

기능 : 프린터 테스트		
사용키	LCD 화면	설명
ON/OFF 키 : 테스트 실행 후 계량모드로 이동	<b>tESt 5</b> <b>GOOd</b> <b>Err06</b>	테스트 5 상태를 나타냅니다.  프린터 이상없음  프린터 커넥터가 제대로 되었는지 확인하십시오.

참고 1. 이 테스트는 변환모드에서 프린터 사용으로 지정하여야 합니다.

참고 2. 이 테스트는 변환모드에서 사용 프린터를 미리 지정하여야 합니다.

참고 3. 프린터 연결 및 지정이 제대로 된 경우에는 "Good" 메시지가 나오며,  
이상이 있는 경우는 에러메시지가 표시됩니다.

참고 4. 프린터의 테스트 출력양식은 다음과 같습니다.

TEST OK

## 8. 변환(SET) 모드

### (1) 이동방법

‘용기’키를 누른 상태에서, 전원을 ON하면 변환(SET) 모드로 이동합니다.

### (2) 변환 모드에서 사용하는 키

▲ 키 : 설정값 첫 자리 값을 1씩 증가시킬 때 사용합니다.

◀ 키 : 입력된 값을 좌측으로 1자리씩 이동시킬 때 사용합니다.

ON/OFF 키 : 다음 메뉴로 이동할 때 사용합니다.

### (3) 변환 메뉴(F02 – F18)

F02 : 프린터 사용여부 지정(OPTION)

F03 : 무게 안정조건 지정

F04 : 디지털 필터

F07 : 중량기억기능

F09 : “\*”키 사용용도 지정

F10 : 장비번호 지정

F11 : 직렬통신(RS-232) 전송속도 지정

F12 : 직렬통신(RS-232) 출력모드 설정

F13 : 홀드방식 지정

F14 : 시계 사용여부 지정

F17 : 프린트 간격 지정

F18 : 디스플레이 모드 지정

프린터 사용여부 지정(OPTION)		
F02	0	프린터 사용 안함
	1	프린터 사용 함

자동영점 조정			
F03	0	자동영점기능 사용안함	
	1	0.5 눈금	무게값이 0 에서 흔들릴 때 지정한 값만큼 자동으로 보상해줍니다.
	9	4.5 눈금	

디지털필터(Digital Filter) 조정		
F04	0	디지털 필터 사용안함
	1	1: 약한 진동
	9	9: 강한 진동

중량 기억 기능		
F07	0	중량 기억 안함
	1	중량 기억 함

“*”키 용도 지정		
F09	0	사용하지 않음
	1	합계 프린트 (Total Print)키
	2	홀드(Hold)키

장비 번호(Device ID)			
F10	00	00: 장비번호 0	시스템 연결 시 제품의 고유번호로 사용할 수가 있습니다.
	~ 99	. . 9 : 장비번호 99	

전송 속도 지정(Baud Rate)		
F11	0	600 bps
	1	1200 bps
	2	2400 bps
	3	4800 bps
	4	9600 bps
	5	19200 bps

출력 모드 지정(Output Mode)		
F12	0	데이터를 내보내지 않음
	1	안정, 불안정시 모두 송신(Stream Mode)
	2	무게가 안정일 때만 송신
	3	데이터를 요구할 때만 송신 -> 데이터 요구 신호 : 장비번호(F10 : Device ID) -> F10 : 1 인 경우, 컴퓨터에서 1(01H)을 전송

홀드 방식 선택(Set Hold type)		
F13	0	평균값 홀드(Average Hold)
	1	최대치 홀드 (Peak Hold)
	2	표본값 홀드(Sampling Hold)

시계 사용여부 지정(Select Option Clock)		
F14	0	시계 사용 안함
	1	시계 사용함

날짜/시간 변경 ( 예. 1998/12/11 13:10:01)		
	디스플레이	설 명
▲ 키 : 숫자 증감 ◀ 키 : 디지털 이동 ON/OFF 키 : 저장 후 다음메뉴	C1 98	년도 : 98
	C2 12	월 : 12
	C3 11	일 : 11
	C4 13	시간 : 13
	C5 10	분 : 10
	C6 01	초 : 01

프린트 간격 지정(Print line feed)		
F17	1	1 : 1 줄
	~	.
	5	5 : 5 줄

디스플레이 모드 지정(Display mode)		
F18	0	계량모드에서 항상 무게 표시.
	1	계량모드에서 안정일 때만 무게 표시.

## 9. 에러 메시지 설명 및 조치방법

### Err 01

■ 에러 발생 이유

중량의 흔들림이 발생하여 저울 초기화를 실행하지 못합니다.

☞ 조치

저울을 진동이 없고 평탄한 곳에 놓고 전원을 켭니다.

### Err 02

■ 에러 발생 이유

로드셀 연결이 잘못되었거나 A/D 변환부에 이상이 생겼습니다.

☞ 조치

지판과 본체의 연결이 잘 되었는지 확인합니다.

### Err 06

■ 에러 발생 이유

프린터 연결이 제대로 되지 않았습니다.

☞ 조치

프린터 커넥터에 이상이 없는지 확인합니다.

프린터 및 프린터 커넥터에 이상이 없는데도 이 메시지가 나오면  
본사 A/S부에 문의 하시기 바랍니다.

### Err 08

■ 에러 발생 이유

무게가 불안정한 상태에서 영점키나 용기키가 작동하지 않게 조정되어  
있습니다.

☞ 조치

무게가 안정된 상태에서 영점키나 용기키를 누르십시오.

### Err 09

■ 에러 발생 이유

현재 무게가 영점범위를 벗어납니다.

☞ 조치

영점범위를 벗어나지 않는 범위 내에서 영점 키를 누르십시오.

## Err 13

### ■ 에러 발생 이유

무게 설정 당시에 세팅된 영점 값이 벗어났습니다.

### ☞ 조치

짐판의 상태를 확인하시고, 무게 설정을 다시 하십시오.

## Over

### ■ 에러 발생 이유

현재 짐판에 올려져있는 무게가 너무 무거워서 저울 허용한도를 벗어납니다.

### ☞ 조치

저울에 최대 용량한도를 초과하는 무게를 올리지 말아 주십시오.

로드셀이 손상된 경우는, 로드셀을 교체하여야 합니다.

\* 제품의 성능 향상을 위하여 예고없이 기능이 변경될 수 도 있습니다.

# 메 모



# 메 모

# 메 모







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