

THERMAL MULTI PRINTER

Use's Manual



목차

제1장. 제품 소개

- 1-1. 제품 특징
- 1-2. 제품 사양
- 1-3. 제품 외형
- 1-4. 용지 시기 및 교환 설명

제2장. 기능 설명

- 2-1. 일반 기능 키 설명
- 2-2. 특수 기능 키 설명
- 2-3. 내부 모드 설정 키 기능 설명
- 2-4. LED 기능 설명

제3장. 프린터 설정 방법

- 3-1. DIP 스위치 기능 설정
- 3-2. 내부 모드 설정 방법

제4장. 프린트 모드 설명

제5장. 통신 인터페이스

- 5-1. 시리얼 인터페이스 사양
- 5-2. 외부 INPUT 시그널

제1장. 제품 소개

본 제품은 THERMAL MINI PRINTER로 국,내외에서 사용되고 있는 다양한 Indicator, 전자저울 등 과 연결 인쇄가 가능하며, 통계 연산 및 시계 기능 등이 제공되는 프린터입니다.

1-1. 제품 특징

- 소형, 경량.
- 신뢰성이 높고, 제품의 수명이 길다.
- 열전사 방식으로 소음이 적고, 속도가 빠르다.
- 국,내외에서 사용되는 다양한 전자저울, Indicator 인쇄 가능.
- 통계 연산 기능, 시계기능 제공.
- 외부 키에 의한 인쇄 기능, 프린터 키에 의한 인쇄 기능, 자동 인쇄 기능, 인터벌 인쇄 기능(5초 ~ 60분 간격으로 일정시간마다 인쇄).
- 간편한 프린터 환경 설정.
- 외부 INPUT 시그널 제공으로 외부 스위칭에 의해 인쇄가능.
- 자체 진단 기능 제공.(SELF TEST)
- hexa 데시말 덤핑 모드제공으로 데이터의 이상유무를 판별할 수 있다.
- 맞춤형 프린터 : 사전에 특수한 통신 포맷 요청 시 가능.

Thermal Multi Printer

1-2. 제품 사양

항목	사양
외관	DESK TYPE
인쇄 방법	열전사 방식(Thermal)
라인당 도트수	384 DOT (200 DIP)
인쇄 속도	70mm/sec
COLUMNS 수	영문기준 20/24/32/42 Columns 단, 측정값 인쇄 Columns = 29Columns
폰트 사이즈	영문: 9x24/12x24/13x28, 한글: 24x24
지원 언어	영문, 한글 지원(내부 모드 설정으로 선택 가능)
인쇄 기능	통계 연산기능, 시계 기능
인쇄 용지	57mm(W) x 60φ 감열(롤) 용지
인쇄 너비	48.0mm
인터페이스	SERIAL RS-232C/ Current Loop - PROTOCOL DIP S/W 선택 가능 BAUDRATE = 1200/2400/4800/9600bps PARITY = None / Even / Odd DATA WIDTH = 8 / 7 bit 1 External Input Port에 의한 인쇄.
전원 장치	DC +12V 2.0A 50Hz/60Hz AC Free Voltage 외부 AC 아답터
온도	5 ~ 45℃ (Operation) -10 ~ 60℃ (Storage)
수명 *	메커니즘 : 6,000,000 Lines 헤드 : 50Km, 100 million pulse MCBF(Mean Cycle Between failure) : 15,000,000 Lines
크기(mm)	110Wx165Dx85H

* 메커니즘 수명은 온도나 습도에 따라 다소 차이가 있을 수 있습니다.

1-3. 제품 외형

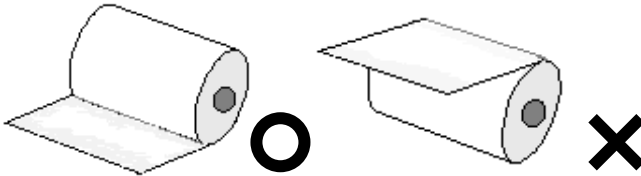


1-4. 용지 시기 및 교환 설명

- ① 프린터에 용지가 없으면 ON-LINE LED가 깜빡입니다. 이때 용지를 교환해 주어야 합니다.
- ② 용지 교환시 프린터로 데이터를 보내지 않도록 주의하십시오.
- ③ 프린터 뚜껑의 오른쪽 버튼을 눌러 뚜껑을 올려 주십시오.

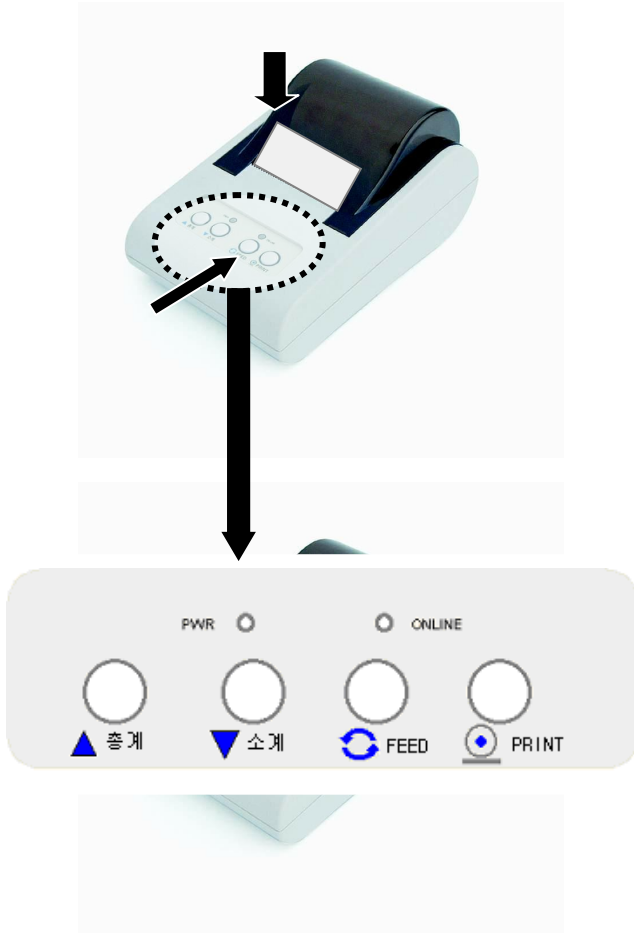


- ④ 용지를 끼울 때 용지의 방향이 그림과 같은 방향으로 끼우십시오



Thermal Multi Printer





- ⑤ 뚜껑을 닫으십시오.
- ⑥ 용지를 정상적으로 장착 후 용지가 바르게 나오는지 FEED 버튼을 눌러 확인하십시오.



제2장. 기능 설명

2-1. 일반 기능 키 설명

본 기능은 프린터가 정상적으로 동작될 때 실행되는 키 기능입니다.

키	기능
 PRINT	● 인쇄 키 (MANUAL MODE에서만 사용 가능)
 FEED	● 용지 올림 ● 용지 올림 키를 한번 누르면 용지가 올라가며, 또 한번 누르면 멈추도록 되어있습니다.
 소계	● 소계 출력 시 사용(소계 : 날짜/시간, 계량횟수, 총무게 인쇄)
 총계	● 총계 출력 시 사용 (총계 : 날짜/시간, 계량회수, 총무게, 최대,최소,범위, 표준편차 인쇄)

- FEED/소계/총계 키는 프린터 인터페이스 에러 시에도 인쇄 가능합니다.
- 소계/총계 인쇄 후 측정 내용이 없이 소계/총계 키를 또 누르면 “소계/총계 데이터 없음”이 인쇄됩니다.
- 측정횟수가 999번째 이후 인쇄키 시 자동으로 소계/총계 인쇄되고 카운터는 000으로 설정됩니다.

[PRINT KEY 시 계량 데이터 인쇄]

```

코드 : 000001

2023/05/30      17:23:30
계량횟수   001      40.40 g

2019/08/16      17:23:40
계량횟수   002      90.78 α
    
```

[소계 KEY 시 소계 데이터 인쇄]

```

=====
****< 소 계 >****
2023/05/30      17:24:50
코드              000001
계량횟수          002
무 계              130.78 g
=====
    
```

[총계 KEY 시 총계 데이터 인쇄]




```

=====
****< 총 계 >****
2023/05/30      17:25:50
코드              000001
계량횟수          002
합 계              130.78 g
평균              65.39 g
최 대 값          90.78 g
최 소 값          40.40 g
범 위              50.78 g
표준편차          25,389 g
편차계수          0.388 %
=====
    
```


Thermal Multi Printer

2-2. 특수 기능 키 설명

본 기능은 프린터 전원 OFF 후 해당 키를 누른 상태에서 프린터 전원 ON시 제공되는 기능으로 프린터의 현재 모드 상태, 내부 모드 설정 변경 및 핵사 덤프 기능을 제공하는 기능으로 본 기능을 마친 후에는 프린터 전원을 OFF해 주어야 합니다. 단, 현재 모드 상태 인쇄(SELF TEST)기능은 인쇄 후에 정상동작 됩니다.

키	기능
 PRINT (SELF TEST)	<ul style="list-style-type: none"> ● 프린터에 설정된 DIP 스위치 설정상태, 내부 모드 설정 상태 내용 인쇄.
 FEED (MODE SELECTOR)	<ul style="list-style-type: none"> ● 프린터의 내부 모드 설정.
 총계 (HEX DUMP)	<ul style="list-style-type: none"> ● 이 모드는 프린터로 들어오는 데이터를 ASCII 코드로 인쇄하여 데이터의 상태를 확인하는 모드입니다. 또한 데이터 스트림 문제 시 사용할 수 있습니다. ● 이 모드 선택 이후 전자저울에서 받는 시리얼 통신 데이터 값은 프린터에 HEX로 출력됩니다.

[SELF TEST 인쇄 시]

```

*[SELF TEST]*
VERSION   : V2.80(2023/11/17)
VENDER    : AND
US PRINT  : NOT PRINT
PRINT MODE : MANUAL MODE
PRINT FORMAT : TIME/WEIGHT
PRINT FORMAT2 : + PRINT
SUB FORMAT : DEL
LINE FEED : 1 LINE
LANGUATE  : KOREA
USER CODE : 00000001
TOTAL MODE : TIME PRINT
CODE PRINT : PRINT
NO PRINT  : PRINT
BACK FEED : YES
PRINT DENSITY: 100%
INTERFACE : RS-232C Serial
           Current Loop
PROTOCOL  : 2400bps,E,7,1

CURRENT TIME/DATE :
                2023/05/30  17:04:26
    
```

[MODE SELECTOR 인쇄 시]

```

**< MODE SELECTOR >**
    
```


[HEX DUMP 인쇄 시]





```

**< HEX DUMP PRINT START >**

53 54 2C 2B 30 30 30 36 30 2E
32 34 20 20 67 0D 0A 55 53 2C
2B 30 30 30 36 30 2E 32 34 20
    
```

2-3. 내부 모드 설정 키 기능 설명

본 기능은 인쇄 방법에 관련된 내부 모드 설정 변경 시 사용하는 기능으로 2-2에서 설명한  키를 누른 상태에서 전원을 ON 한 후 설정해야 합니다.

키	기능
	<ul style="list-style-type: none"> ● 현재 설정한 모드의 항목 및 선택된 값 인쇄.
	<ul style="list-style-type: none"> ● 내부 모드 변경 ● 본 키를 누를 때 마다 내부 모드의 항목이 변경됩니다.
	<ul style="list-style-type: none"> ● 선택 모드 항목의 값을 아래로 변경
	<ul style="list-style-type: none"> ● 선택 모드 항목의 값을 위로 변경

2-4. LED 기능 설명

항목	기능
적색 LED	<p>전원 표시 램프.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 프린터에 전원이 공급되면 ON 상태가 됩니다.
녹색 LED	<p>ON LINE 상태 표시 램프.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 전자저울과의 정상적인 통신 상태 시 LED가 ON 됩니다. ● 용지가 없으면 LED가 깜빡이며 용지를 교환하여야 합니다. ● LED가 1초 주기로 깜빡이면 전자저울과 연결상태가 비정상적인 상태입니다. <p style="text-align: center;">** 비정상적인 상태 **</p> <p>✓ 단 EXT. KEY MODE, NORMAL MODE에서는 아래의 현상이 발생하지 않습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 전자저울에서 5초 이내에 안정 데이터를 받지 못했을 경우 (EXT. KEY MODE, NORMAL MODE는 제외) ② 전자저울과의 시리얼 인터페이스 및 프로토콜이 일치 하지 않을 경우. ③ 인터페이스 케이블이 단선되었을 경우.

제3장. 프린터 설정 방법

3-1. DIP 스위치 기능 설명

DIP 스위치에는 통신 인터페이스의 프로토콜을 지정 할 수 있습니다.

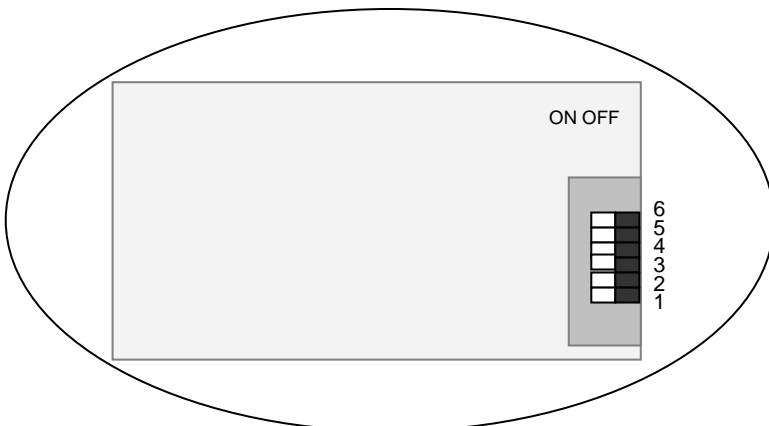
스위치 NO.			정의
1	2	3	통신 전송 속도
OFF	OFF	OFF	2400bps *
ON	OFF	OFF	9600bps
OFF	ON	OFF	4800bps
ON	ON	OFF	2400bps
OFF	OFF	ON	1200bps
ON	OFF	ON	9600bps
OFF	ON	ON	9600bps
ON	ON	ON	9600bps
4	5		패리티
OFF	-		None Parity
ON	OFF		Odd Parity
ON	ON		Even Parity *
6			통신 비트
OFF			8bit
ON			7bit *

* 는 출하 시 설정

◆ 주의 : DIP 스위치 사용 시 프린터 전원을 OFF 후 사용해 주십시오.

■ DIP 스위치 위치 및 핀 번호


프린터 위 커버를 열고 용지를 올리면 프린터 우측 하단에 DIP 스위치가 있습니다.






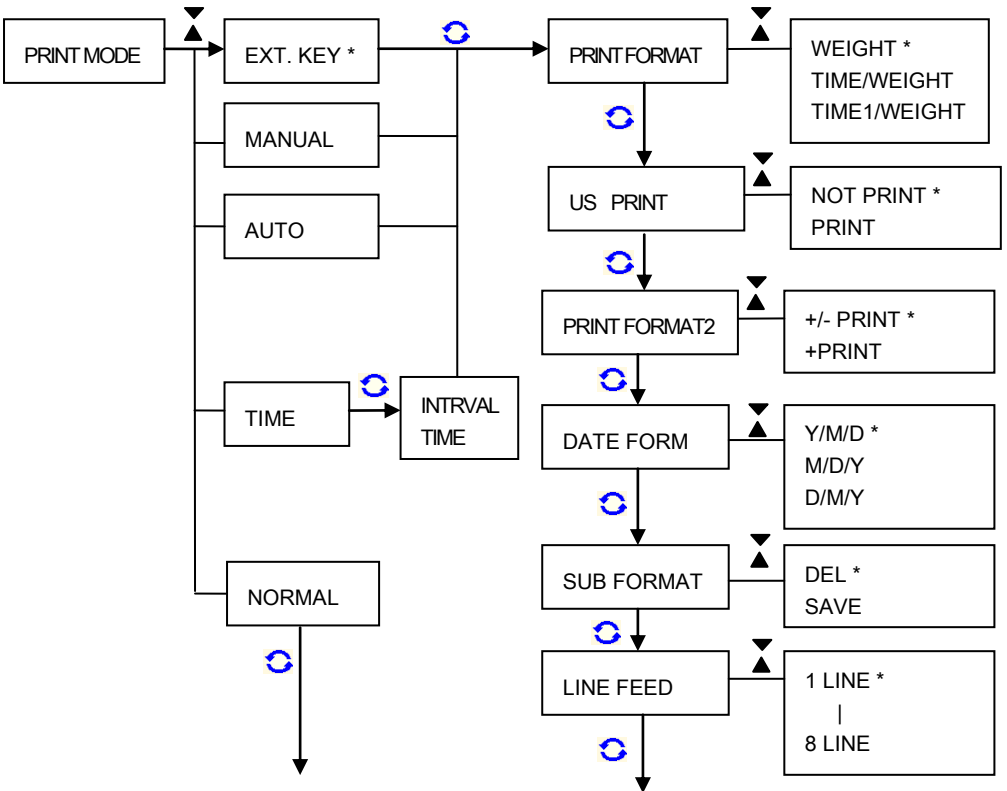
Thermal Multi Printer

3-2. 내부 모드 설정 방법

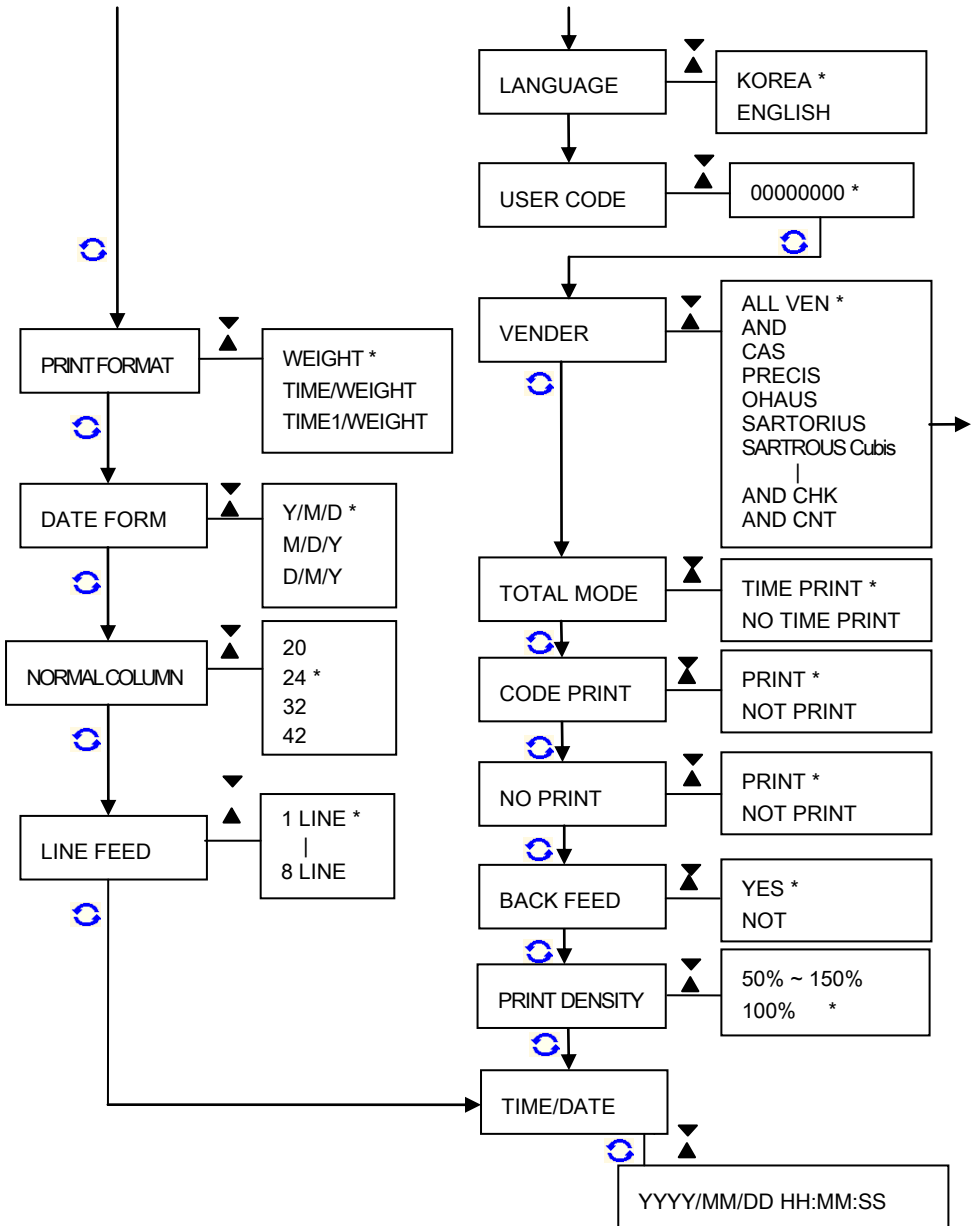
기능 설정 순서 및 설정 방법

프린터 전원 ON시
 "FEED"버튼 누름 (약 3초간 누름)

- 설정항목 변경은  키로 변경 가능 합니다.
- 설정된 항목의 값을 변경하고자 할 때는 ▼▲ 키를 이용하여 변경할 수 있습니다.
- 설정항목의 확인은  키로 확인해 볼 수 있습니다.
- 설정항목의 선택은 현재 선택된 항목과 값이 프린터에 저장되므로 항상 설정항목을 변경 후  키로 모드 상태를 인쇄 확인 후 전원을 OFF시켜 주시면 됩니다.



Thermal Multi Printer

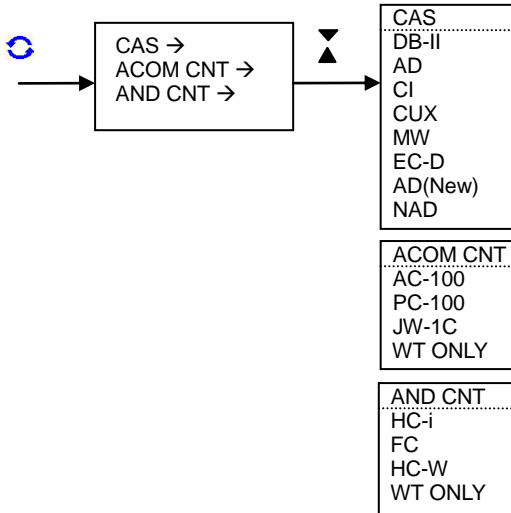


Thermal Multi Printer

※ CAS / AND CNT / ACOM CNT 지정 시에만 설정 가능합니다.


※ CAS : 모델 선택

※ AND CNT / ACOM CNT : 계수용 저울 모델 선택





Thermal Multi Printer


● 프린터 내부 모드 설정 설명

설정 항목	설정 값	내 용 . 용 도
PRINT MODE	KEY MODE *	<input type="checkbox"/> 전자저울에서 인쇄 키를 누를 시 만 인쇄
	MANUAL MODE	<input type="checkbox"/> 프린터 “인쇄” 키를 누를 때만 전자저울의 무게 내용 인쇄
	AUTO MODE	<input type="checkbox"/> 전자저울에 무게가 있을 경우 자동 인쇄 <input type="checkbox"/> AUTO모드의 무게 값 인쇄는 초기에 저울의 무게 값이 영에서 측정 무게를 올려놓은 후 안정 시 무게 값을 인쇄합니다. <input type="checkbox"/> 본 모드 지정 시 저울은 무게 값이 연속적으로 프린터로 보내는 모드로 지정하여야 합니다. <input type="checkbox"/> 본 모드는 프린터의 “US PRN”을 반드시 “PRINT”로 설정하여야 합니다.
	TIMER MODE	<input type="checkbox"/> 시간 간격이 설정된 시간마다 인쇄 <input type="checkbox"/> INTERVAL TIME에서 설정한 시간 간격으로 지정된 시간마다 인쇄
	NORMAL MODE	<input type="checkbox"/> 전자저울에서 보내는 데이터를 그대로 인쇄. <input type="checkbox"/> 이 모드는 AND의 GLP(Good Laboratory Practice) 기능과 동일합니다. <input type="checkbox"/> 본 모드 설정 시 전자저울의 메이커명, 기종명, 시리얼 번호, ID 번호, 날짜, 시각 및 사인란을 포함합니다. 캘리브레이션 및 캘리브레이션 테스트에서는 사용분동 및 결과를 포함합니다.
INTERVAL TIME	00 : 00[m:s] Default : 00:10	<input type="checkbox"/> INTERVAL TIME은 PRINT MODE가 “TIMER MODE” 선택 시 만 설정 됩니다. <input type="checkbox"/> INTERVAL TIME설정은  키를 누를 때마다 00:00 에서 00:00변경되며 분:초로 선택됩니다. <input type="checkbox"/> INTERVAL TIME의 범위는 00:00(분:초)에서 60:00(분:초)까지 설정가능 합니다.
US PRINT	NOT PRINT *	<input type="checkbox"/> 무게 값이 안정일 때만 인쇄.
	PRINT	<input type="checkbox"/> 무게 값이 안정/비안정 시 인쇄.
PRINT FORMAT	WEIGHT *	<input type="checkbox"/> 계량횟수와 무게 내용만 인쇄
	TIME/WEIGHT	<input type="checkbox"/> 날짜/시간, 계량횟수, 무게 내용 인쇄
	TIME1/WEIGHT	<input type="checkbox"/> 첫번째 계량 시 날짜/시간, 계량횟수, 무게 인쇄
PRN FOR2 (PRINT FORMAT2)	+/- PRN *	<input type="checkbox"/> 계량 데이터 +/- 모두 인쇄.
	+ PRN	<input type="checkbox"/> 계량 데이터가 “+”만 인쇄 .(부호 인쇄되지 않습니다)

Thermal Multi Printer

DATE FOR	Y/M/D* M/D/Y D/M/Y	<input type="checkbox"/> 날짜 인쇄방식을 설정해주는 기능입니다. 예) 2023년9월24일의 경우 <input type="checkbox"/> "Y/M/D" 지정 시 = "2023/09/24" 형식으로 인쇄 <input type="checkbox"/> "M/D/Y" 지정 시 = "09/24/2023" 형식으로 인쇄 <input type="checkbox"/> "D/M/Y" 지정 시 = "24/09/2023" 형식으로 인쇄.
SUB FORMAT (소계)	DEL *	<input type="checkbox"/> 소계 인쇄 후 무게 및 순번이 지워집니다. 단, 총계 데이터는 계속 존재합니다.
	SAVE	<input type="checkbox"/> 소계 인쇄 후에도 무게,순번이 계속 이어져 인쇄됩니다.
NORMAL COLUMN	20 COL. * 24 COL. 32 COL. 42 COL.	<input type="checkbox"/> PRINTER MODE의 "NORMAL MODE" 선택 시 인쇄 컬럼을 20/24/32/42 COLUMNS 선택하는 기능입니다. <input type="checkbox"/> 본 설정은 "NORMAL MODE"시만 가능합니다.
LINE FEED	1 ~ 8 Default : 1	<input type="checkbox"/> 인쇄되는 내용을 볼 수 있도록 FEED 시켜준다. <input type="checkbox"/> LINE FEED 값은 1 ~ 8까지 설정 할 수 있습니다..
LANGUAGE	KOREA *	<input type="checkbox"/> 인쇄 내용이 한글로 인쇄.
	ENGLISH	<input type="checkbox"/> 인쇄 내용이 영문으로 인쇄
USER CODE	00000000 ~ 99999999 Default : 000000	<input type="checkbox"/> 사용자 코드 입력 <input type="checkbox"/> 사용자 코드는 측정자의 코드를 저장하여 측정자를 기록할 수 있는 기능입니다. <input type="checkbox"/> 코드 범위는 총 8자리로 00000000 ~ 99999999까지 설정 가능. <input type="checkbox"/> 코드 설정은  키를 누를 때마다 000000에서 0000000 까지 변경됩니다. <input type="checkbox"/> 사용자 코드는 프린터 전원 ON 이후 최초 내용 시, 또는 소계,총계 인쇄 이후 최초 내용 시 인쇄됩니다.
VENDER	AND * CAS PRECISA OHAUS SARTORIUS ACOM SHMADZU METTER DESCOM SHINKO,SETRA FINE, UNIPULSE SEWHA ACOM CNT AND CNT	<input type="checkbox"/> 저울의 Vender 선택 <input type="checkbox"/> ▼▲ 키에 의해 현재 저울과 동일한 Vender를 선택하여 주십시오. <input type="checkbox"/> CAS,ACOM CNT,AND CNT 선택 시  키에 의해 MODEL 저울과 동일한 선택을 선택해 주어야 합니다.

Thermal Multi Printer





UNIT	g *	<input type="checkbox"/> 본 단위 선택은 CAS와 ACOM 전자저울 선택 시에만 가능한 기능입니다.. <input type="checkbox"/> 단, Mecmesin 저울에서는 "N.m", "kgf.cm", "lbf.in", "lbf.ft" 단위로 지정 가능합니다.
	kg	
	lb	
	pcs	
TOTAL MODE	TIME PRINT *	<input type="checkbox"/> 소계/총계 인쇄 시 날짜,시간 인쇄.
	NO TIME PRINT	<input type="checkbox"/> 소계/총계 인쇄 시 날짜,시간 인쇄 무시.
CODE PRINTER	PRINT *	<input type="checkbox"/> 코드 인쇄 설정
	NOT PRINT	
NO PRINTER	PRINT *	<input type="checkbox"/> 계량 횟수 인쇄 설정
	NOT PRINT	
BACK FEED	YES *	<input type="checkbox"/> 측정값 인쇄 시 후진 후 측정값 인쇄한 다음 측정값 인쇄 내용을 확인할 수 있도록 전진 하는 기능입니다 <input type="checkbox"/> YES 설정 시 용지 재 장착 하면 1라인은 Back Feed 하지 않고 인쇄 됩니다.
	NOT	
PRINT DENSITY	50 ~ 150% 100% *	<input type="checkbox"/> 인쇄 농도 설정.
TIME/DATE	년/월/일 시:분:초	<input type="checkbox"/> 날짜/시간 설정. <input type="checkbox"/> 날짜/시간 설정은  키를 누를 때마다 년,월,일, 시,분,초 한자리씩 설정하도록 되어있습니다. <input type="checkbox"/> 년도는 2000 ~ 2099까지 설정 가능합니다.

* 는 출하 시 설정

제4장. 프린터 모드 설명

본 프린터는 내부 모드 설정에서 5가지의 프린트 모드를 지원하고 있습니다.

각각에 대한 세부 설명입니다.

PRINT MODE	설 명
EXT. KEY MODE	<p>전자저울에서 인쇄 키 입력 시 만 인쇄 되는 모드 입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 본 모드는 전자저울을 연결하지 않은 상태에서도 ON-LINE LED가 ON/OFF 되지 않습니다. ● 본 모드는 프린터의  "PRINT" 키에 의해 인쇄되지 않습니다.
MANUAL MODE	<ul style="list-style-type: none"> ● 프린터  PRINT 키를 누를 때만 전자저울의 무게 내용을 인쇄 합니다. ● 본 모드는 전자저울에서 연속 값을 보내야 합니다. ● 본 모드에서 전자저울이 6초 동안 무게 값을 받지 못하거나 비정상적인 동작상태이면 ON-LINE LED가 1초 주기로 ON/OFF됩니다. 이때는  PRINT 키가 동작하지 않습니다.
AUTO MODE	<p>전자저울에 무게가 있을 경우만 자동 인쇄합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 본 모드는 측정내용물을 인쇄 후 반드시 영으로 원위치 된 후 다 른 내용물을 측정하여야 만 인쇄됩니다. ● 본 모드에서 전자저울이 6초 동안 계속 ERROR이거나 전자 저울의 측정값이 "-"상태이면 ON-LINE LED가 1초 주기로 ON/OFF됩니다.
TIMER MODE	<p>시간 간격이 설정된 시간 마다 인쇄합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 본 모드는 MODE 의 INTERVAL TIME에서 설정한 시간 간격에 의 해 인쇄합니다. ● INTERVAL TIME 은 최소 00:00(분:초) ~ 60:00(분:초) 까지 지정 가능 합니다.. ● 본 모드에서 전자저울이 6초 동안 계속 ERROR이거나 전자 저울의 측정값이 "-"상태이면 ON-LINE LED가 1초 주기로 ON/OFF됩니다. 이때는  PRINT 키가 동작하지 않습니다. 이때는 설정된 시 간에 관계 없이 인쇄하지 않습니다.
NORMAL MODE	<ul style="list-style-type: none"> ● 본 모드는 AND의 GLP(Good Laboratory Practice)와 동일한 기능을 합니다. ● 본 모드는 GLP에 대응한 데이터 출력에는 전자저울의 메이커명, 기종명, 시리얼 번호, ID 번호, 날짜, 시각 및 사인란을 포함합니다. 캘리브레이션 및 캘리브레이션 테스트에서는 사용 분동 및 결과를 포함합니다. ● ID 번호는 저울의 보수관리를 할 때 저울의 식별번호로 사용할 수 있습니다.

Thermal Multi Printer

- 프린터 계수용 저울 인쇄 상세 설명

본 프린터는 AND, ACOM 계수용 저울 인쇄 가능합니다.

계수용 저울 선택은 프린터 모드의 VENDER 선택 시 “AND CNT” 와 “ACOM CNT” 선택 후 계수용 저울의 모델을 선택하여 지원 가능합니다.

※ 주의 :

- 1) 프린터 모드의 중 “DATA FORM”의 “FORM 2/3”에서는 계수용 저울 인쇄를 할 수 없습니다.
- 2) 계수용 저울 선택 시 소계/총계기능은 지원하지 않습니다.
단, 계량회수 초기화를 위해 총계 키를 누르면 계량회수가 초기화 됩니다.

➤ VENDER 설정에서 AND CNT 설정 시 저울 평선 변경이 필요합니다.

HC-I, HC-W, FC 제품의 평선 F-06-02 변경하여 사용합니다. (0111,1111)

<input type="checkbox"/> 출력 데이터 0 100 ◀ 개수 데이터를 출력	
ID 0 0 0 0 개수 상한 단위	ID번호, 개수, 중량, 단종을 설정하여 출력 데이터를 선택 예: 설정 1 100 은 ID번호와 개수 데이터를 출력

인쇄 예제)

AND HC-i 계수용 저울 선택 시

```

코드 : 00000001
날 짜 : 2023/06/02
시 간 : 10:22:36
계량회수 : 001
ID : 12345
수 량 : 150 PC
중 량 : 1.80 kg
단위중량 : 12.0000 g

코드 : 00000001
날 짜 : 2023/06/02
시 간 : 10:28:12
계량회수 : 002
ID : 12345
수 량 : 150 PC
중 량 : 2.12 kg
단위중량 : 12.0000 g
  
```

제5장. 통신 인터페이스

5-1. 시리얼 인터페이스 사양

1) Serial(RS-232C)

Data Transmission	RS-232C
Handshaking	Software
Signal Level	Low = -3 ~ -15V : "1" High = +3 ~ +15V : "0"
Baud Rate	3000 ~ 9600bps
Bit Length	7/ 8 bits
Parity	None/Even/Odd
Stop Bits	1 Stop
Connector	D-SUB 9 FEMALE

2) Printer Cable Interface

- Serial(RS-232C : 9P D-SUB MALE)



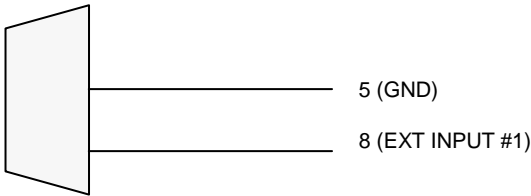
4) RS-232C Interface Connector 사양 및 신호 기능

Pin No	신호명	방향	기능
2	RXD	입력	수신 데이터
3	TXD	출력	송신 데이터
4	DTR	출력	<ul style="list-style-type: none"> ● 이 신호는 프린터가 데이터를 수신할 수 있는지 없는지를 나타낸다. ● DTR/DSR의 제어가 선택됐을 때 High시 프린터는 데이터를 수신할 수 있고, Low시 데이터를 수신할 수 없다.
5	GND	-	Signal Ground

5-2. 외부 INPUT 시그널

본 시그널은 시리얼 인터페이스가 연결된 상태에서 외부 스위치 접점에 의해 인쇄 할 수 있는 기능 입니다. 이 시그널을 사용하기 위해서는 프린터 모드(PRINT MODE)를 "MANUAL MODE"로 설정하여야 합니다.

YJ-380T PRINTER (9PIN D-SUB MALE)



Pin No	신호명	방향	기능
8	EXT INPUT #1	입력	<ul style="list-style-type: none"> ● 이 신호는 외부 스위치 접지에 의한 인쇄 가능. ● 외부 INPUT 시그널은 정상시 +5V에서 측정시 GND로 접점 시 인쇄 가능합니다. ● 시리얼 인터페이스가 정상적으로 연결되어있는 상태에서 가능. ● 프린터 모드가 MANUAL MODE에 설정하여야 합니다.
5	GND	-	Signal Ground