



열 전사 프린터
RING 4012 PIM/PIH Series
사용 설명서

For the safety

- 주의 깊게 읽어보고 올바르게 사용하시기 바랍니다.
- 다음의 모든 사항들은 이 장비를 안전하게 사용하기 위해 매우 중요합니다.
- 다음의 기호와 의미는 아래와 같다.

 경고	<p>죽음, 중상 등의 가능성이 잘못된 조작으로 발생할 수 있습니다.</p>
 주의	<p>상처, 물리적인 손해 등의 가능성이 잘못된 조작으로 발생할 수 있습니다</p>

물리적인 손해는 사용 장소의 손실, 동물과 같이 움직이는 모든 손해를 나타냅니다.

기호의 예 :

	<p>△는 주의들을 표시합니다.(위험, 경고) 이것은 △ 안의 내용을 가리킵니다. 왼쪽의 기호는 감전 주의를 표시입니다.</p>
	<p>○는 금지를 표시합니다. 이것은 ○ 안의 내용을 가리킵니다. 왼쪽의 기호는 분해 금지를 표시입니다.</p>
	<p>●는 강제를 표시합니다. 이것은 ● 안의 내용을 가리킵니다. 왼쪽의 기호는 전원을 강제로 뽑는 표시입니다.</p>

경고



소음, 연기, 비정상적 냄새 또는 비정상적 온도가 발생하는 경우에는 프린터의 동작을 멈춰주세요.

이것은 감전 또는 화재를 불러 일으킬지도 모릅니다.

전원 스위치를 꺼주세요. 그리고 전원 케이블을 제거하십시오.

전지 형의 경우에는 전지를 떼내어 주십시오.

혼자서 프린터를 결코 분해 시키지 마십시오.



수리를 위해 프린터를 분해하거나, 개조하지 마십시오.

(매뉴얼 상의 지시를 따르는 경우는 제외합니다)

이것은 상처, 감전 또는 화재를 불러 일으킬지도 모릅니다.



지정된 Power Supply와의 Power Supply를 사용하지 마십시오.

이것은 상처, 감전 또는 화재를 불러 일으킬지도 모릅니다.



외국의 재료, 물 같은 액체, 기름과 클립 같은 금속체와 함께 프린터를 동작시키지 마십시오.

이것은 감전 또는 화재를 불러 일으킬지도 모릅니다.

전원 스위치를 꺼주세요. 그리고 전원 케이블을 제거하십시오.

전지 형의 경우에는 전지를 떼내어 주십시오.



Power 케이블을 제거하지 마십시오.

이것은 감전 또는 화재를 불러 일으킬지도 모릅니다.

Power 케이블을 조작할 시에는 아래의 지시를 따라주시기 바랍니다.

a) Power 케이블 주변에 어떠한 물체도 가까이 두지 마십시오.

b) Power 케이블 끌거나, 구부리거나, 비틀지 마십시오.

c) Power 케이블을 개조하지 마십시오.

d) Power 케이블을 열이 많은 장비로부터 멀리 떨어뜨려 주십시오.



불꽃이 발생하는 곳에 연결하거나 PC를 연결한 곳에 다시 결합하여 케이블을 연결하지 마십시오.

이것은 감전 또는 화재를 불러 일으킬지도 모릅니다.

경고



제품에 포함된 Power 케이블 이외의 것은 사용하지 마십시오.
이것은 감전 또는 화재를 불러 일으킬지도 모릅니다.



전원 플러그를 올바르게 사용하여 주십시오.
잘못된 조작은 감전 또는 화재를 불러 일으킬지도 모릅니다.
Power 케이블을 조작할 시에는 아래의 지시를 따라주시기 바랍니다.
a) 접속하기 전에 외부에 먼지나 이물질이 없는지 확인하기 바랍니다.
b) 전원 케이블을 끝까지 접속하여 주십시오.
c) 느슨한 전원 플러그를 사용하지 마십시오



전원 플러그를 제거하세요.
a) 전원 케이블의 플러그 부분을 잡고 삽입하거나 제거하시기 바랍니다.
전원 케이블을 끌지 마십시오. 이로 인해 케이블의 단락이나 화재의
원인이 될 수 있습니다.
b) 오랫동안 사용하지 않을 경우에는 케이블을 제거하여 주시기 바랍니다.
물이 묻지 않은 손으로 케이블을 제거하여 주십시오.
촉촉한 손으로 케이블을 취급하면 감전을 일으킬지도 모릅니다.



전원을 인가한 상태에서 전원 케이블을 제거하지 마십시오.
이것은 플러그의 변형이나 화재의 원인이 될 수도 있습니다.



정밀을 요하므로 전원 케이블에 어떠한 영향도 주지 마십시오.



통신 케이블이나 옵션 장치들을 연결하기 전에 전원 스위치를 꺼주시기 바랍니다.
감전의 원인이 될 수도 있습니다.

주의



프린터를 평평한 장소에 설치하시기 바랍니다.
프린터가 떨어져 부상의 원인이 될 수도 있습니다.



어린이의 손이 닿지 않는 곳에 프린터를 설치하시기 바랍니다.
프린터가 떨어져 어린이의 부상 원인이 될 수도 있습니다.



프린터 위에 무거운 물체를 얹어 놓거나 프린터를 발로 밟지 마시기 바랍니다.
프린터가 떨어져 부상의 원인이 될 수도 있습니다.



전원을 Off한 후 프린터를 제거하려면, 연결된 모든 케이블이 제거되었는지 확인하시기 바랍니다.



환기가 되지 않는 곳에 프린터를 설치하지 마십시오.
열이 프린터 내부에 남아 있다면, 화재의 원인이 될 수도 있습니다.
아래의 장소에는 프린터를 설치하지 마십시오.

1. 작은 공간이나 선반 위
2. 카펫이나 모포 위
3. 천으로 된 커버 위

참고 : 작동하는 동안 외부는 고온이 발생할 것입니다.

프린터와 주변을 5cm정도 간격을 유지하시기 바랍니다.



습기가 있거나 먼지가 많은 장소에 프린터를 설치하지 마시기 바랍니다.
이것은 감전 또는 화재를 불러 일으킬지도 모릅니다.



진동이 없는 곳에 프린터를 설치하시기 바랍니다.
진동으로 인해 프린터에 결함이 발생할 수 있습니다.
또한, 진동으로 인해 프린터가 떨어지거나 손상이 발생할 수도 있습니다.



전원을 켜서 프린터를 작동하는 동안 프린터 내부나 Label이 출력되는 부분에 손가락을 집어넣지 않도록 조심하기 바랍니다.
이로 인해 Platen Roller(고무 롤러)나 Peel off Roller에 손가락이 낄지도 모릅니다.



구입처에서 공급하는 Label과 Ribbon이외의 다른 것은 사용하지 마십시오.
프린터의 손실을 막으려면, 다른 제품의 것을 사용하지 마십시오.



부상에 주의하시기 바랍니다.

목 차

	Page
For the safety	2
목 차	6
머 리 말	9
제 1 장 기기의 특징	10
제 2 장 설치 위치	11
제 3 장 취급 방법	12
3.1 각 부의 명칭	12
3.1.1 4012PIM	12
3.1.1 4012PIH	13
3.2 Print Mechanism(인쇄부)의 개폐(Opening/Closing)	14
3.3 Label 과 Ribbon 의 장착	15
3.3.1 Label 장착	15
3.3.2 Ribbon 장착	16
3.4 조작 Panel 설명	17
3.5 동작 순서	18
3.5.1 Die Cut Label(일반 용지) 설정	18
3.5.2 Continuous Label(연속 용지) 설정	19
3.5.3 Continuous Label(연속 용지)에서 Die Cut(일반 용지)로 바꾸는 설정	20
3.6 Test 인쇄	21
제 4 장 기능과 설정	22
4.1 Self-Test 인쇄	22
4.2 초기화 기능	22
4.3 Element Test 수행	22
4.4 외부 문자 Back-up	23
4.5 재발행 기능	23
4.6 Label 길이 측정	23
4.7 Label 정렬	23
제 5 장 프린터 동작에 관한 키 설명	24
5.1 특별한 기능이 있는 버튼	25
5.1.1 설정 화면 이력 기억	26
5.1.2 자릿수 지정 기능	26
5.2 인쇄 상태 조정	26
5.1.1 인쇄 농도 설정	26
5.1.2 인쇄 위치	27
5.1.3 절취(Tear) 위치	27
5.1.4 Peel-off 위치	28
5.1.5 절단(Cutting) 위치	28
5.1.6 Label 영킴 방지 위치	29
5.3 HP 감도 조정	30
5.3.1 HP 감도 조절의 동작 순서(Die Cut Label - 일반 용지)	31
5.3.2 HP 감도 조절의 동작 순서(Continuous Label - 연속 용지)	32
5.4 동작 설정	33
5.4.1 인쇄 속도 설정	34
5.4.2 동작 방식 설정	34

	Page
5.4.3 인쇄 방식 설정	34
5.4.4 Label 종류 설정	35
5.4.5 Label 측정 방식 설정	35
5.4.6 Label 길이 설정	35
5.4.7 Gap 길이 설정	36
5.4.8 왼쪽 여백 설정	36
5.4.9 빈 Label 출력 수량 설정	37
5.4.10 통신 속도 설정	37
5.4.11 Parity Bit 설정	37
5.4.12 Stop Bit 설정	37
5.4.13 Data Bit 설정	38
5.4.14 통신 제어	38
5.4.15 IP Address 설정	39
5.4.16 SubNet Mask Address 설정	39
5.4.17 Gateway Address 설정	39
5.4.18 Port Number 설정	39
5.5 Config	40
5.5.1 Interface	41
5.5.2 Kanji code	41
5.5.3 Label Sensor(HP Sensor)	41
5.5.4 인쇄 수량 표시	42
5.5.5 Label 출력 속도 설정	42
5.5.6 Drawing format	42
5.5.7 외부 문자 저장	42
5.5.8 Heating element test	43
5.5.9 Element test 영역 설정	43
5.6 Panel 기능 표	44
5.7 Panel 설정 변경(예제로 설명)	45
5.7.1 인쇄 농도 변경(Print density)	45
5.7.2 인쇄 위치 변경(Print position)	46
5.7.3 인쇄 속도 변경(Print speed)	47
제 6 장 Error 발생과 복구	48
6.1 기계적인 Error	49
6.1.1 RBN Empty	49
6.1.2 PPER Empty	49
6.1.3 Paper JAM	49
6.1.4 Cutter	50
6.1.5 Overheat	50
6.1.5 Overheat	50
6.1.6 Element	50
6.1.7 LV error	51
6.2 통신 Error	52
6.2.1 Framing	52
6.2.2 Parity	52
6.2.3 Buf full	52
6.3 Analysis errors	53

6.3.1 Syntax	53
6.3.2 Paramet.	53
6.4 Other errors	53
6.4.1 Mismatch	53
6.4.2 LAN board ERR	54
6.4.3 LAN Receive	54
제 7 장 세부 사항	55
7.1 사양	55
7.2 특징	55
7.3 Fonts and Barcodes	56
7.4 문자 코드 표	57
7.5 Print media	57
7.5.1 Label 의 종류	57
7.5.2 Label 크기	57
제 8 장 Maintenance(유지보수)	60
8-1 청소와 점검 순서	60
8-1-1 Print Head 청소와 점검 순서	60
8-1-2 Platen Roller(고무 롤러)의 청소와 점검 순서	60
8-1-3 프린터 내 외관 청소	61
8-2 Print Head 취급과 교환	61
8-3 소모품	61

머 리 말

열전사 프린터 4012PIM을 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다.

본 기기는 열전사 리본을 사용하여 일반 종이 라벨에 OCR 문자, 바코드, 그래픽 문자 등을 고품질로 인쇄할 수 있는 프린터입니다. 또한, 감열지를 사용할 경우 열감응 프린터로도 이용하실 수 있습니다.

사용 전에 취급 설명서를 잘 읽으신 후 본 기기의 기능을 충분히 숙지하고 취급하여 주시기 바랍니다.

본 취급 설명서와 제품 첨부자료는 잘 보관하시고 제품에 대하여 궁금한 점이 있을 때에는 즉시 찾아 보시기 바랍니다.

제품의 모델명(기종명)은 제품의 앞쪽 조작 패널에 표시되어 있습니다.

1) 구성

4012PIM 열전사 바코드 프린터	1대
전원 케이블	1개
컴퓨터 연결용 통신 케이블	1개

2) 보증

구입 후 1년간 제조상의 원인으로 고장이 났을 경우에만 무상 수리해 드립니다.

단, 사용자의 취급 부주의로 발생한 고장은 무상 기간이라 할지라도 유상 처리됩니다.

보증기간 이후의 모든 수리는 유상으로 처리됩니다.

제 1 장 기기의 특징

본 기기는 영어, 숫자, 한글 등의 문자 바코드, 그래픽 문자, OCR 문자, 한글 등을 인쇄하는 기본 기능 이외에도 다음과 같은 특징이 있습니다.

- (1) 사용하는 라벨의 길이(FEED 방향)를 자동으로 측정하여 라벨 위치제어를 함으로 길이가 다른 라벨에도 특별한 조작을 하지 않아도 됩니다(단, 라벨 길이가 짧아지는 경우는 측정 오차가 축적되므로 Panel Switch로 라벨 길이 설정을 하는 것이 좋습니다.)
- (2) 라벨지의 Running cost를 작게 하기 위해 자동 Cutter를 사용할 경우 라벨의 간격은 4mm이상이 되도록 하였으며(다른 인쇄 Mode는 일반적으로 3mm, 최소 2mm), 분리(Peel off), 절취(Tear off), 절단(Cutter) Mode에서는 인쇄 불능 영역을 적게 하기 위해서 BACK FEED 기능을 가지고 있습니다.
- (3) 동일한 형태로 라벨을 연속으로 인쇄할 때는 라벨을 정지시키지 않고 인쇄할 수 있으며 처리 속도를 향상 시킬 수 있습니다.
- (4) 인쇄 농도를 조정할 수 있으므로 최적의 인쇄를 할 수 있습니다.
- (5) 인쇄 시작 위치 조절이 가능하므로 세밀하게 인쇄 위치를 설정할 수 있습니다.
- (6) 인쇄 도중에 발생한 Error(용지없음(Paper Empty), 용지 걸림(Paper Jam, Paper Error), 리본 없음(Ribbon Empty), 헤드 오픈(Head Open Error)의 복귀가 간편하고, 또한 Error 발생전의 데이터는 삭제되지 않으므로 계속해서 연결된 인쇄 작업을 할 수 있습니다.

제 2 장 설치 위치

2.1 프린터를 설치하기 알맞은 환경 :

- 수평이나 안정된 장소
- 통풍이 잘되는 장소
- 10°C ~ 35°C 정도의 온도와 20% ~ 80% 정도의 습도를 유지하는 장소

2.2 프린터를 설치하기 바람직하지 않은 장소 :

프린터가 정밀한 부품으로 구성되므로, 아래와 같은 상태에서의 설치는 피해주시기 바랍니다. 이로 인하여 장비의 작동이 제대로 되지 않을 수 있습니다.

- 직사 광선에 노출된 곳
- 먼지가 많고 더러운 곳
- 급격하게 온도가 변하는 곳
- 급격하게 습도가 변하는 곳
- 근처에 불길이 있는 곳
- 물기의 접촉이 쉬운 곳
- 근처에 휘발성 물질이 있는 곳
- 근처에 냉방 장치가 있는 곳
- 근처에 가습기가 있는 곳
- 진동이 발생하는 곳

2.3 프린터의 동작 전압

1) AC100V나 260V 전원에서 케이블을 연결하세요.

전원 전압은 110V/220V, 50Hz/60Hz를 사용하시기 바랍니다.(Free Voltage)

전원 전압이 지극히 높거나, 낮아지면 오동작 혹은 고장의 원인이 됩니다.

지정된 전원이 아닐 경우는 감전이나 화재의 원인이 됩니다.

전원은 가능하면 3PIN의 접지(Earth)가 있는 콘센트를 사용하시고, 2PIN일때는 대지 접지(Earth)를 하시길 바랍니다.

접지(Earth)를 하지 않으면 감전의 원인이 될 수 있습니다.

2) 전원 라인은 노이즈(Noise)가 발생하는 장치(대형 모터 등..)와는 분리하여 설치하기 바랍니다.

2.4 설치 조건

1) 장비 동작 온도는 5 ~ 40°C 입니다.

상대 습도는 85% R.H 이하로 유지하여 결로 현상이 생기지 않도록 주의 하십시오.

2) 되도록 수평이 되게 하고 진동이 발생하지 않는 장소에 설치하기 바랍니다.

3) 프린터의 상부 및 주변이 잘 통풍 되도록 하고, 프린터 주위 약 5Cm 정도는 비워 두십시오.

4) 프린터 주위에서 그라인더, 연삭기등 연마 가공 작업은 절대 피해 주십시오. 본 기기는 먼지 특히 강도가 높은 모래가루, 금속 분진 등의 환경에서는 Print-Head를 파손시킬 우려가 있으므로 피해야 합니다.

또한, 습기가 많은 장소, 기름이나 철분을 함유한 먼지가 많은 장소에서는 사용하지 마십시오.

5) TV나 라디오 가까이에 프린터를 설치하지 마십시오. 프린터의 매우 약한 전파가 TV나 라디오에 영향을 줄 수도 있습니다.

6) 인쇄용 롤 용지, 열전사 리본은 비닐 봉투에 넣어 밀봉하여 모래, 먼지 등이 들어가지 않도록 보관하십시오. 또한, 온도나 습도가 높은 장소는 피해야 합니다.

제 3 장 취급 방법

3.1 각부의 명칭

3.1.1 4012PIM

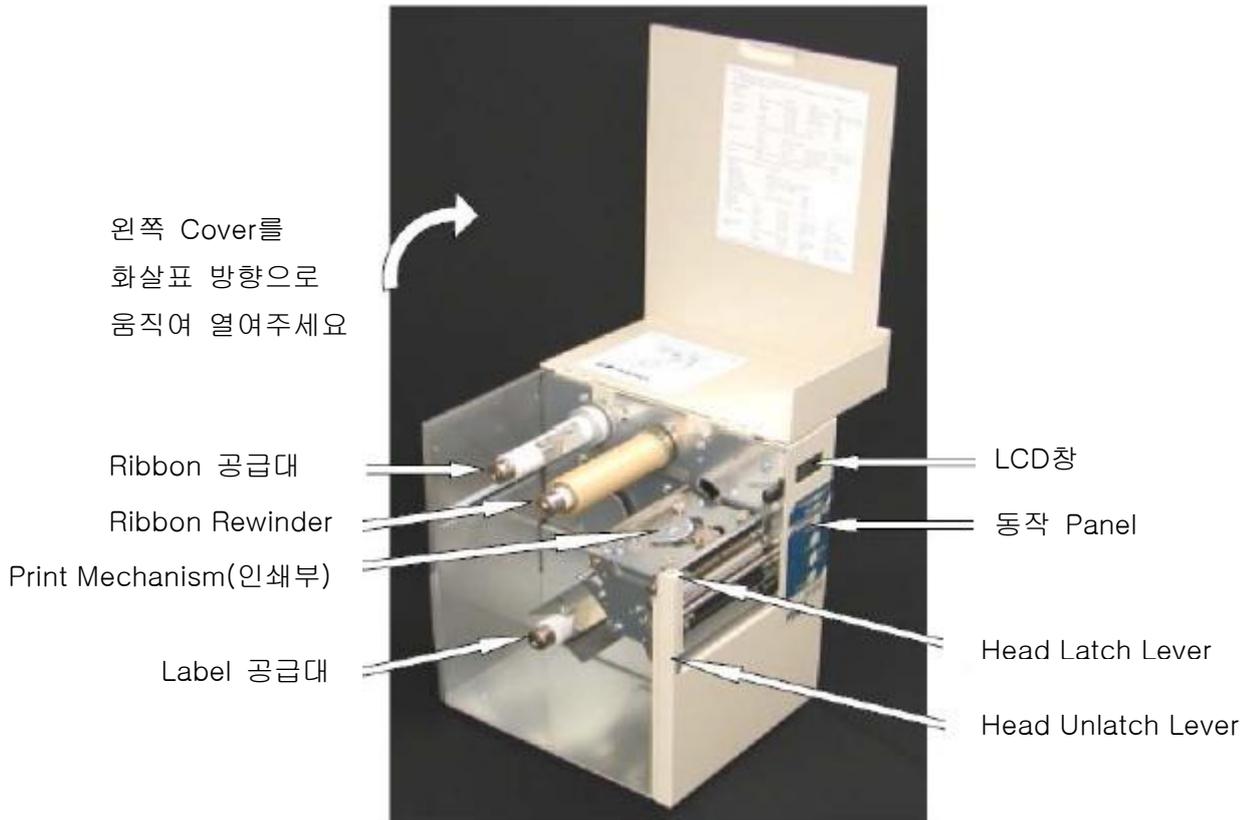


Fig.3-1a 4012PIM 좌 전면도(왼쪽 덮개를 연 상태)

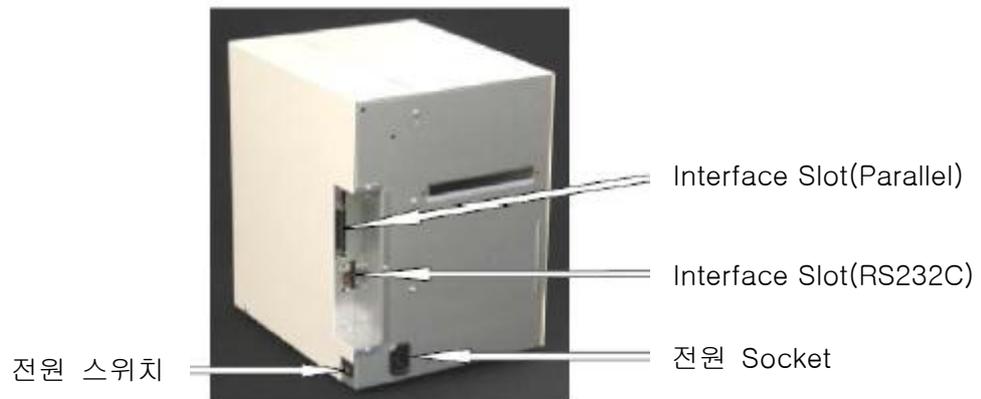


Fig.3.1b 4012PIM 우 후면도

3.1.2 4012PIH

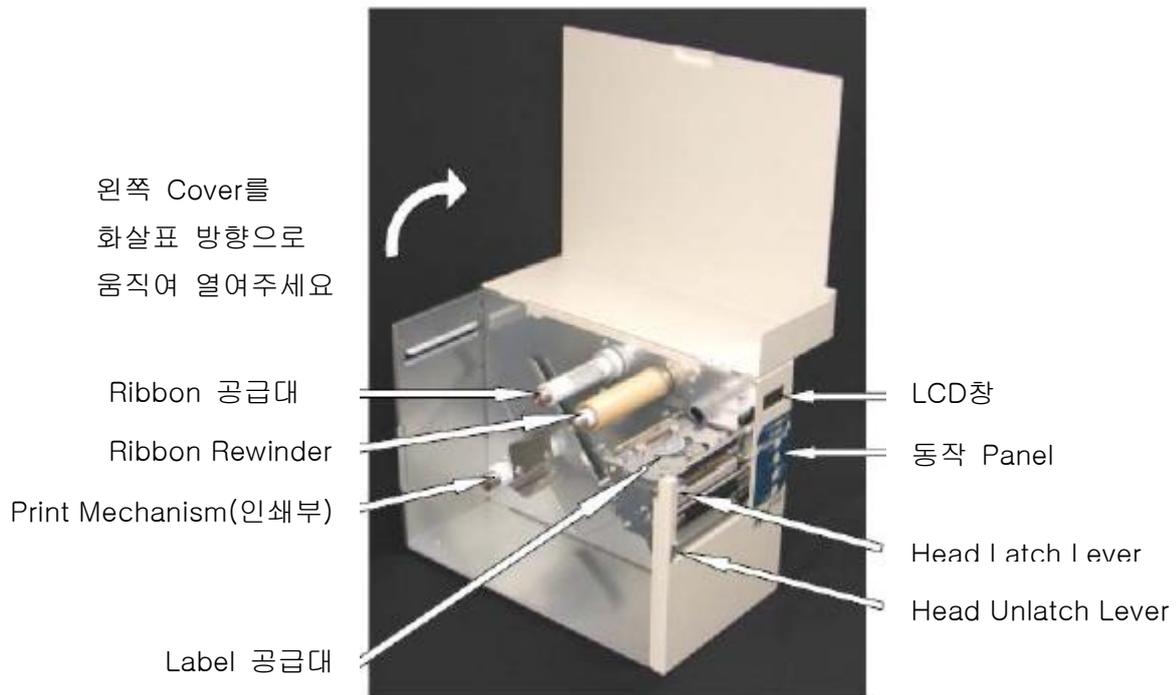


Fig.3-1c 4012PIH 좌 전면도(왼쪽 덮개를 연 상태)

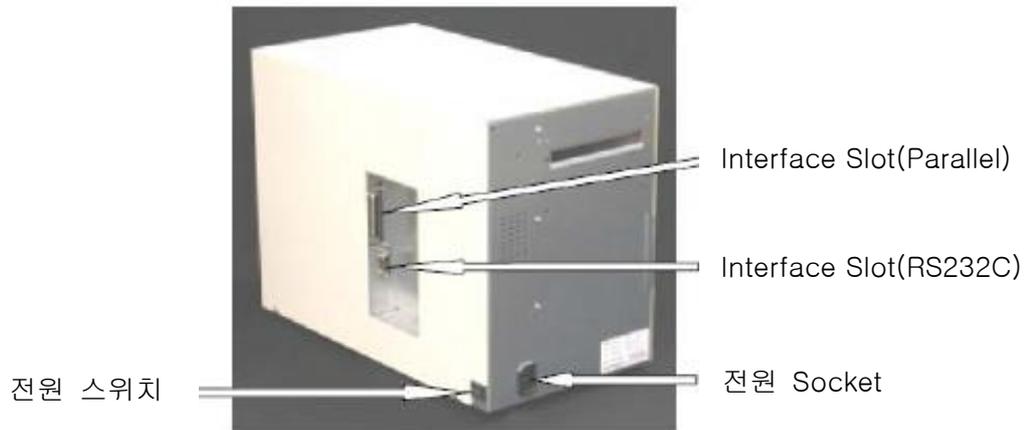


Fig.3.1d 4012PIH 우 후면도

3.2 Print Mechanism(인쇄부)의 개폐(Opening/Closing)

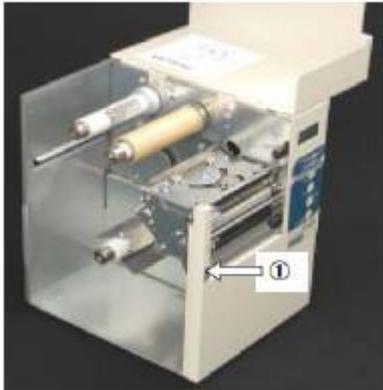


Fig.3-2a 인쇄부가 닫혀져 있을 경우 화면

3-2-1 Print Head 열기(인쇄부)

왼쪽의 화면과 같이 인쇄부가 닫혀져 있을 경우, ①번을 화살표 방향으로 누르세요. ②번과 같이 인쇄부를 열고 위로 올리세요. 인쇄부는 대략 90°까지 위로 열립니다.

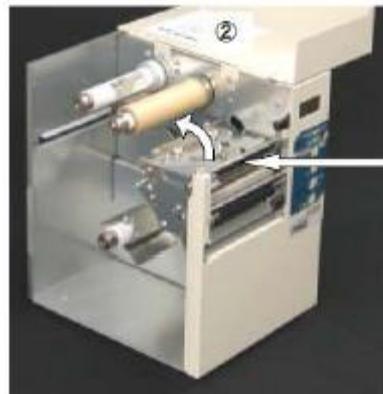


Fig.3-2b Lock를 눌러 인쇄부를 열었을 경우 화면

Print Mechanism(인쇄부)



Fig.3-2c 인쇄부를 최대한 뒤로 젖혔을 경우 화면

3-2-2 Print Head 닫기(인쇄부)

③번과 같이 화살표 방향으로 내려 Print Head를 눌러 Fig.3-2c와 같이 인쇄부를 닫은 후, “찰칵”하는 소리가 날 정도로 눌러 주세요.

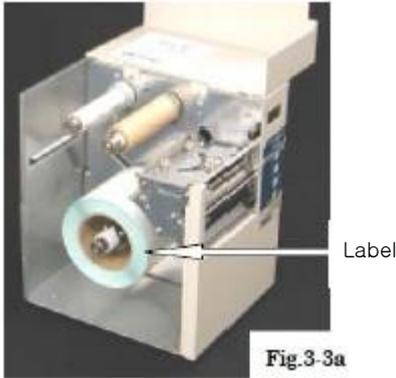
(Fig.3-2d는 인쇄부가 완전히 닫힌 상태의 화면입니다.)



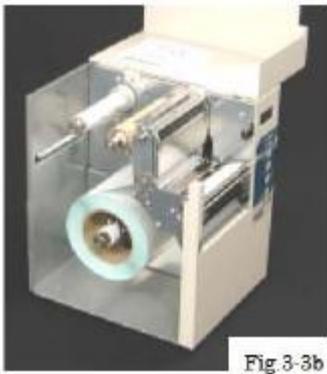
Fig.3-2d 인쇄부를 닫았을 경우 화면 (Fig.3-2a와 동일한 화면)

3.3 Label과 Ribbon의 장착

3.3.1 Label 장착



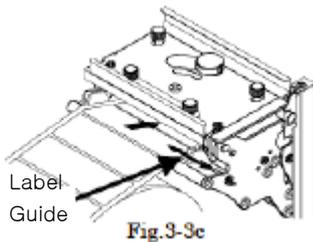
1) 왼쪽의 그림과 같이 사용하고자 하는 Label을 Label 공급대에 장착하고 끝까지 Label을 밀어 넣어 주십시오. (Fig.3-3a)



2) 인쇄부를 여십시오.(자세한 내용은 3-2 Print Mechanism(인쇄부)의 개폐를 참조하시기 바랍니다.)

3) Label 공급대에 장착된 Label을 당겨 HP Sensor를 통과하여 Print-Head와 고무롤러(고무롤러 위쪽으로) 사이로 통과할 수 있도록 계속 당겨 충분히 Label을 배출시키세요.

*HP Sensor는 Print-Head의 위쪽, Label의 아래쪽에 위치하게 됩니다.



4) Label Guide를 좌우로 이동하여 Label이 1mm정도 유동적으로 움직이도록 위치시키세요.

너무 많이 Label쪽으로 위치시키면 Label이 접히는 현상이 발생할 수도 있습니다.



5) 이제 인쇄부를 닫아 주세요.(자세한 내용은 3-2 Print Mechanism(인쇄부)의 개폐를 참조하시기 바랍니다.)

* 이제 Label 장착은 완료되었습니다.

감열지를 사용할 경우에는 다음 장의 Ribbon 장착 방법은 생략하셔도 됩니다. 열전사 Ribbon을 사용하고자 할 경우, Ribbon 장착을 위하여 다음 장을 참고하시기 바랍니다.

3.3.2 Ribbon 장착

열전사
Ribbon



Fig. 3-3e

- 1) 왼쪽의 그림과 같이 사용하고자 하는 열전사 Ribbon을 Ribbon 공급대에 장착하고 끝까지 Ribbon을 밀어 넣어 주십시오.(Fig.3-3e)
- 2) 인쇄부를 여십시오.(자세한 내용은 3-2 Print Mechanism(인쇄부)의 개폐를 참조하시기 바랍니다.)

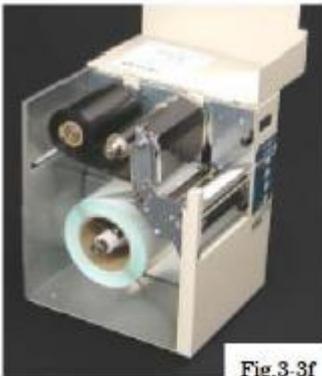


Fig.3-3f

- 3) Ribbon 공급대에서 Ribbon을 당기세요.
- 4) Ribbon을 당겨서 인쇄부를 통과하여 앞쪽의 지관에 시계 방향으로 감아주십시오.
- 5) 지관에 Ribbon을 여러 번 감아서 Ribbon이 팽팽해지도록 유지하여 주시기 바랍니다.

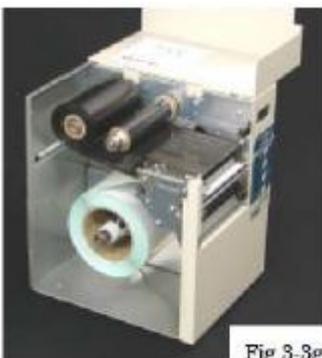


Fig.3-3g

- 6) 이제 인쇄부를 닫아 주세요.(자세한 사항은 302 Print Mechanism(인쇄부)의 개폐를 참조하시기 바랍니다.)
- * 이제 열전사 Ribbon의 장착이 완료되었습니다.

3.4 조작 Panel 설명



Fig. 3-4a

확대한 모양

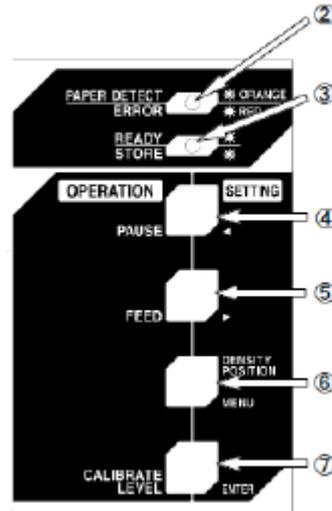


Fig. 3-4b

1) LCD

8열X2행의 액정 표시기입니다. 프린터의 상태, Error 내용, 설정 표시, 매뉴 등을 표시합니다. 자세한 내용은 4장과 6장을 참조하시기 바랍니다.

2) PAPER DETECT/ ERROR (적색 LED/황색 LED)

프린터가 Error시 Beep음과 함께 적색 LED가 점등됩니다.

인쇄 작업 동안 라벨을 감지할 때마다, 황색 LED가 점등입니다.

3) READY/ STORE (녹색 LED)

프린터의 상태가 READY(대기) 상태일 경우 점등됩니다.

또한 Memory에 Data를 저장할 경우(외부 문자, Firmware Update) 녹색 LED가 깜빡입니다. 녹색 LED가 깜빡일 경우, 절대 전원을 Off하지 마시기 바랍니다.

만약 내부 Memory에 외부 문자를 저장하거나, Firmware를 Update할 경우 전원을 Off하면, 프린터가 제대로 동작하지 않을 수 있습니다.

4) PAUSE / ◀ 버튼 (매뉴얼에서는 [PAUSE / ◀] , [PAUSE] , [◀] 으로 표시될 것입니다.)

이 버튼은 정상 상태(READY)와 정지 상태(PAUSE)를 번갈아가며 나타내며, 상태나 설정값을 변경시키는 버튼으로 사용할 수 있습니다. LCD창에는 READY/PAUSE가 나타날 것입니다.

◀ 표시기는 조작 Panel을 사용하여 선택할 경우 커서로 동작할 것입니다.

5) FEED / ▶ 버튼 (매뉴얼에서는 [FEED / ▶] , [FEED] , [▶] 으로 표시될 것입니다.)

이 버튼은 정지 상태(PAUSE)에서 Label을 한 장 출력하는 버튼입니다.

▶ 표시기는 조작 Panel을 사용하여 선택할 경우 커서로 동작할 것입니다.

정상 상태(READY)에서 버튼을 누를 경우에는, 바로 직전에 출력했던 Label을 동일하게 출력합니다.

또한 버튼을 누른 상태에서 전원을 ON한다면, 프린터가 라벨 길이를 자동으로 인식할 것입니다.

6) DENSITY / POSITION / MENU 버튼

(매뉴얼에서는 [DENSITY / POSITION / MENU] , [MENU] 으로 표시될 것입니다.)

이 버튼과 다른 버튼을 복합적으로 사용하여, 다른 기능을 표시할 수 있습니다.

7) CALIBRATE LEVEL/ ENTER 버튼

(매뉴얼에서는 [CALIBRATE LEVEL/ ENTER] , [ENTER] 으로 표시될 것입니다.)

정지 상태(PAUSE)에서 이 버튼은 ◀ ▶ 버튼으로 변경한 값들을 저장하는 버튼으로 사용합니다.

또한, 이 버튼을 1초 이상 누르고 있으면 "Calibrate Level"을 수행할 것입니다.

3.5 동작 순서

LCD창에 PAUSE가 표시되도록 전면 Panel의 **PAUSE** 버튼을 누르세요.

3-5-1 Die Cut Label(일반 용지) 설정

장비 구입 후 처음으로 Die Cut Label을 사용하는 경우나 다른 Label로 교환하여 사용하는 경우의 조작 순서는 다음과 같습니다.

- 1) 전원 케이블의 연결 상태를 확인하세요.
- 2) 통신(Interface) 케이블이 Host Computer에 접속되어 있는지 확인하세요.
- 3) Die Cut Label(일반 용지)와 열전사 Ribbon을 프린터에 장착하세요.
- 4) 전원 스위치를 켜세요.
- 5) LCD창에 “READY“가 표시되는지 확인하세요.
- 6) **Home Position (HP) level 조정과 Calibration**을 수행하세요.

A) LCD창에 “PAUSE“가 표시되도록 **PAUSE / ◀** 키를 누르세요.

B) **CALIBRATE LEVEL / ENTER** 을 1~2초 정도 누르면, Beep음과 함께 “Calibra. Len □□□“이 나타나며 여기서 “□□□“는 현재 설정값을 나타냅니다. 사용하고자 하는 Label의 Label 폭을 측정하여 길이를 변경하세요.

(참고 : 60mm가 기본적인(Standard) 설정값 입니다.)

C) **FEED / ▶** **PAUSE / ◀** 키를 이용하여 10mm씩 증가/감소하여 조정하세요. 실제 Label의 폭보다 10mm정도 더 길게 설정하세요.

D) **CALIBRATE LEVEL / ENTER** 을 다시 누르면, “Calibra. Busy!!“와 “Measure Busy!!“이 순차적으로 LCD창에 표시되면서 3~5장 정도의 라벨이 출력될 것입니다. 그리고 난 후 프린터가 “READY“ 상태로 돌아올 것입니다.

참고 : 만약 Error가 발생할 경우, “6장 Error 증상과 조치“ 를 참조하세요.

- 7) Host Computer로부터 인쇄 명령을 수신하면 인쇄가 시작됩니다.

(Host Computer와 프린터 간의 통신 설정이 제대로 된 경우)

참고 : Test 인쇄를 수행하려면, “3-6 Test 인쇄“를 참고하세요.

설정 이후부터는 전원을 투입하면, “Ready“가 되고 인쇄 가능 상태가 됩니다.

단, 동일한 Label을 계속 사용할 경우에만 적용됩니다.(Label의 변경이 없는 경우)

3-5-2 Continuous(연속적인) Label의 설정

장비 구입 후 처음으로 Continuous(연속적인) Label을 사용할 경우나 Die Cut Label 사용 후 Continuous(연속적인) Label로 교환하여 사용하는 경우의 조작 순서는 다음과 같습니다.

- 1) 전원 케이블의 접속 상태를 확인하세요.
- 2) 통신(Interface) 케이블이 Host Computer에 접속되어 있는지 확인하세요.
- 3) 열전사 Ribbon만 프린터에 장착하세요. 혹시 Continuous(연속적인) Label이 장착되지 않았는지 확인하세요.(만약 Continuous(연속적인) Label이 장착되어 있다면, 이를 제거하세요.)
- 4) 전원 스위치를 켜세요.
- 5) 조작 Panel을 눌러 "Label Type"에서 "Die cut"에서 "Contin."으로 변경하세요.
 - A) LCD창에 "PAUSE"가 표시되도록 [PAUSE / ◀] 키를 누르세요.
 - B) [DENSITY / POSITION/MENU] 키를 누른 상태에서 [FEED / ▶] 키를 누르세요.
LCD창에 "Print SPD / □□□.□mm / s"가 표시될 것입니다.
 - C) [DENSITY / POSITION/MENU] 키를 세 번 눌러 LCD창에 "Media"가 표시되도록 하세요.
[FEED / ▶] 을 눌러 "Media / Contin."로 변경하세요. 이제 [CALIBRATE LEVEL / ENTER] 키를 눌러 설정값을 저장하면, "LBLpitch / □□□.□mm"가 표시될 것입니다.
 - D) [DENSITY / POSITION/MENU] 키를 누른 상태에서 [PAUSE / ◀] 키를 눌러 "PAUSE" 상태로 돌아가세요.
- 6) Home Position (HP) Level 조정과 Calibration을 수행하세요.
 - A) [CALIBRATE LEVEL / ENTER] 키를 대략 1초 정도 누르고 있으면, Beep음과 함께 LCD창에 "Calibra."이 표시될 것입니다.
 - B) [CALIBRATE LEVEL / ENTER] 키를 다시 눌러 Calibration을 수행하세요. LCD창에 "Calibra. Busy!!"가 표시된 후, 바로 "READY" 상태로 되돌아가 표시될 것입니다.

참고 : 만약 Error가 발생할 경우, "6장 Error 증상과 조치" 를 참조하세요.
- 7) Print Mechanism(인쇄부)를 열고 Continuous Label(연속용지)를 장착한 후 Print Mechanism(인쇄부)를 닫으세요. Print Mechanism(인쇄부)이 열리면 경고음과 함께 LCD창에 "Head Open"이 표시될 것입니다. [PAUSE / ◀] 키를 누르면 경고음이 없어질 것입니다.
- 8) [PAUSE / ◀] 키를 다시 누르면 LCD창에 "PAUSE"가 표시될 것입니다.
- 9) 이제 [PAUSE / ◀] 키를 다시 한번 누르세요. 프린터에서 Label이 한장 출력되고, 다시 "READY"가 표시될 것입니다.
- 10) Host Computer로부터 인쇄 명령을 수신하면 인쇄가 시작됩니다.
(Host Computer와 프린터 간의 통신 설정이 제대로 된 경우)

참고 : Test 인쇄를 수행하려면, "3-6 Test 인쇄"를 참고하세요.

설정 이후부터는 전원을 투입하면, "Ready"가 되고 인쇄 가능 상태가 됩니다.

단, 동일한 Label을 계속 사용할 경우에만 적용됩니다.(Label의 변경이 없는 경우)

3-5-3 Continuous Label(연속용지)에서 Die Cut Label(일반용지)로 전환할 때의 조작 순서 Continuous Label(연속용지)를 Die Cut Label(일반용지)로 바꿀 경우의 조작 순서는 다음과 같습니다.

- 1) 프린터에 열전사 Ribbon과 Die Cut Label(일반용지)를 장착하세요.
- 2) 전원 케이블의 접속을 확인한 후 전원을 켜세요.
- 3) 앞쪽 Panel을 조작하여 “Media Type“에서 “Continuous“를 “Die Cut“로 변경하세요.
 - A) LCD창에 “PAUSE“가 표시되도록 [PAUSE / ◀] 키를 누르세요.
 - B) [DENSITY / POSITION/MENU] 키를 누른 상태에서 [FEED / ▶] 키를 누르세요. LCD창에 “Print SPD / □□□.□mm / s“가 표시될 것입니다.
 - C) [DENSITY / POSITION/MENU] 키를 세 번 눌러 LCD창에 “Media / Contin.“가 표시되도록 하세요.
[FEED / ▶] 을 눌러 “Media / Die Cut“로 변경하세요. 이제 [CALIBRATE LEVEL / ENTER] 키를 눌러 설정값을 저장하면, “Measure / Manual“가 표시될 것입니다.
 - D) [DENSITY / POSITION/MENU] 키를 누른 상태에서 [PAUSE / ◀] 키를 눌러 “PAUSE“ 상태로 돌아가세요.

4) Home Position (HP) Level 조정과 Calibration을 수행하세요.

- A) LCD창에 “PAUSE“가 표시되도록 [PAUSE / ◀] 키를 누르세요.
- B) [CALIBRATE LEVEL / ENTER] 을 1~2초 정도 누르면, Beep음과 함께 “Calibra. Len □□□“이 나타나며 여기서 “□□□“는 현재 설정값을 나타냅니다. 사용하고자 하는 Label의 Label 폭을 측정하여 길이를 변경하세요.
(참고 : 60mm가 기본적인(Standard) 설정값 입니다.)
- C) [FEED / ▶] [PAUSE / ◀] 키를 이용하여 10mm씩 증가/감소하여 조정하세요. 실제 Label의 폭보다 10mm정도 더 길게 설정하세요.
- D) [CALIBRATE LEVEL / ENTER] 을 다시 누르면, “Calibra. Busy!!“와 “Measure Busy!!“이 순차적으로 LCD창에 표시되면서 3~5장 정도의 라벨이 출력될 것입니다. 그리고 난 후 프린터가 “READY“ 상태로 돌아올 것입니다.

참고 : 만약 Error가 발생할 경우, “6장 Error 증상과 조치“ 를 참조하세요.

5) Host Computer로부터 인쇄 명령을 수신하면 인쇄가 시작됩니다.

(Host Computer와 프린터 간의 통신 설정이 제대로 된 경우)

참고 : Test 인쇄를 수행하려면, “3-6 Test 인쇄“를 참고하세요.

설정 이후부터는 전원을 투입하면, “Ready“가 되고 인쇄 가능 상태가 됩니다.

단, 동일한 Label을 계속 사용할 경우에만 적용됩니다.(Label의 변경이 없는 경우)

3-6 Test 인쇄

Home Position (HP) Level 조정이 완료되었다면, Test인쇄를 통하여 장비의 상태를 확인할 수 있습니다.

PAUSE / ◀ 키를 누르세요.

PAUSE

DENSITY / POSITION / MENU 키를 누른 상태에서
CALIBRATE LEVEL / ENTER 를 누르세요.

TEST PRT
Ptn 1 !!

Test Pattern2를 출력하려면 FEED / ▶ 키를 누르세요.

TEST PRT
Ptn 2 !!

CALIBRATE / ENTER 키를 눌러 인쇄를 시작하세요.

TEST PRT 1

위와 같이 동작하면, 아래와 같이 출력할 것입니다.

Test 인쇄를 멈추거나 다시 시작하려 한다면,

PAUSE / ◀ 키를 누르세요

만약 완전히 종료하고자 한다면 전원을 Off하시기 바랍니다.

TEST 인쇄 PATTERN 2

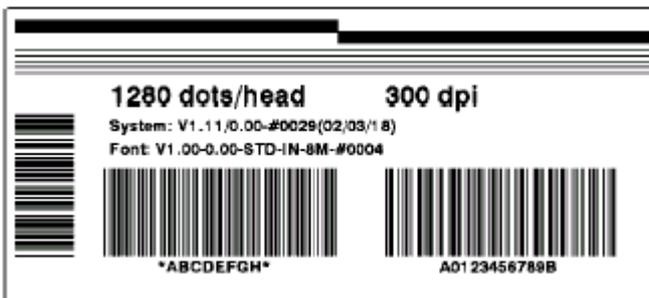


Fig.3-6a

TEST 인쇄 PATTERN 2

```

01. MODEL INFORMATION
Model Type      = Standard edition
System Version = 1.11/0.00-#0029(02/03/18)
Font Version   = 1.00-0.00-STD-IN-8M-#0004
Model Code     = 23
Head No.       = 0
Machine No.    = 0
Power Supply No. = 1
Max Print Speed = 200mm/s
Min Print Speed = 15mm/s
Memory Size    = 8MB

02. HEAD INFORMATION
Head Size      = 1280dots/head
Head Density   = 11.800dots/mm
Element Test   = NG
Maker         = KYOCERA
Groups        = 2
Strobe Dication = CONT

03. USER INFORMATION
Head Resistance = 1250 Ohm
Total Mileage   = 0m

04. COMMUNICATION
Interface       = RS
Command        = ALL
Character Code  = SFT JIS
HP Sensor      = Transmit
Count Dication = Repeat
Feed Speed     = +00
Plane Format    = Triple

05. ALIGN
Print Density   = +00
Print Position  = +00
Peel/Cut/TearPos = +00
Engulf Defense  = 5.0mm

06. MOVEMENT MODE
Print Speed     = 100mm/s
Print Mode      = Standard
Print Method    = Transfer
Label Type     = Continuous
Measure Label  = Manual
Set Label Pich = 200.0mm
Set Gas Length = 3.0mm
Left Margin    = +00
Label Skip     = 1

07. RS-232C
RS232C Baud Rate = 9600
RS232C Parity    = NONE
RS232C Stop Bit = 1
RS232C Data Bit = 8
RS232C Control  = RS/CS

08. LAN
LAN IP Address  = 001.001.001.001
LAN Sub Net MSK = 000.000.000.000
LAN Gateway     = 002.002.002.002
LAN Port Number = 00000
LAN Protocol    = FTP
    
```

Fig.3-6b

제 4 장 기능과 설정

4-1 Self-Test 인쇄

PAUSE / ◀ 키를 누른 상태에서 전원을 On시키면, Self-Test Mode로 들어갑니다.

Self-Test에는 2가지 출력 방식이 있습니다. **FEED / ▶** 키나 **PAUSE / ◀** 키를 눌러 하나를 선택한 후 **CALIBRATE LEVEL / ENTER** 키를 눌러 출력할 수 있습니다.

(Label의 길이에 따라 인쇄되는 Label의 수량이 달라집니다.)

Self-Test로 출력을 하는 동안, 여러 장이 인쇄가 될 것이며 이 후에 자동으로 멈추어 집니다.

Self-Test에서 빠져나가려면, 프린터를 껐다가 키거나 **CALIBRATE LEVEL / ENTER** 키와 **PAUSE / ◀** 키를 동시에 눌러 초기화 시키시면 됩니다.

4.2 초기화 기능

CALIBRATE LEVEL / ENTER 키를 누른 상태에서, **PAUSE / ◀** 키를 눌러 프린터를 초기화시킬 수 있습니다.

이 기능은 Label의 길이 측정 기능을 제외하고 장비를 처음 시작하는 것과 동일합니다.

Label 길이 측정, Error 복구, 인쇄, Label 배출 등과 같은 동작을 수행하고 있을 때 초기화를 하면 다시 Label 길이 측정과 정렬을 해줘야 합니다. 초기화 시간은 몇 초면 가능합니다.(LCD창에 "READY"이 표시될 것입니다.) 이 순간에는 Host Computer로부터 어떤 작업도 수행할 수 없으며, 또한 Data도 받을 수 없습니다.

4.3 Element Test 수행

수동으로 Element Test를 시작하세요.

만약 Config Mode에서 "Elem. Ck"를 "Manual"로 설정하면, Element Test는 한번만 수행할 것입니다.

[동작 순서]

프린터가 "PAUSE" 상태에서 **DENSITY / POSITION / MENU** 키를 누른 상태에서

CALIBRATE LEVEL / ENTER 키와 **FEED / ▶** 키를 동시에 누르세요.

LCD창에 "Elem. Ck / Go Can"이 표시될 것입니다.

이제 **FEED / ▶** 키를 눌러 "Go"쪽에 밑줄이 표시되게 한 다음, **CALIBRATE LEVEL / ENTER** 키를 눌러 작업을 수행하세요.

LCD창에 "# PAUSE"가 표시될 것입니다.

"PAUSE" 앞쪽에 붙은 "#" 기호는 Element Test를 수행하였음을 나타냅니다.

4.4 외부 문자 Back-up

내부 Memory에 사용자 정의 문자를 저장한 후 LCD창이 \$ Ready 이 표시되면서 인쇄가 되지 않을 것입니다. 여기서 **CALIBRATE LEVEL / ENTER** 키를 누르면, 내부 ROM에 저장된 외부 문자가 등록될 것입니다.

기록하는 동안 "READY" LED가 깜빡일 것이며 LCD창에 "Ext-Font /Resist !!"가 표시될 것입니다. 기록하는 시간은 대략 10초(12초에서 16초)정도가 될 것이며, 저장된 후 프린터는 재 시작할 것이고, ROM에 저장된 외부 문자를 다시 불러올 수 있습니다.

이 기능은 출력되는 Data가 없고 LCD창에 "\$ Ready"가 표시되어 있을 경우에만 동작합니다.

4.5 재발행 기능

인쇄가 완료된 후에 "READY" 상태에서 **FEED / ▶** 키를 누르면 마지막에 인쇄되었던 Label의 내용이 다시 출력됩니다.

이 기능은 다음에 출력할 Data가 없을 경우에 마지막 Label을 출력할 수 있습니다.

4.6 Label 길이 측정

Die Cut Label(일반 용지)을 사용할 경우에 사용되며, Label 길이 측정을 하면 2장 이상의 Label이 배출되면서 정렬이 될 것입니다.

이 경우, 프린터는 단순히 Label 길이만 측정할 것이며, HP Level 조정은 하지 않을 것입니다.

[동작 순서]

FEED / ▶ 키를 누른 상태에서 전원 버튼을 켜세요.

Label 길이 측정과 Label 정렬이 끝난 후 LCD창에 "Ready"가 표시될 것입니다.

만약 "LV Error"가 표시된다면, HP Level 조정을 수행하세요.

4.7 Label 정렬

Die Cut Label(일반 용지)을 사용할 경우, 전원을 끈 상태에서 전원을 켤 때 사용합니다. [동작 순서]

DENSITY / POSITION / MENU 키와 **FEED / ▶** 키를 누른 상태에서 전원 버튼을 켜세요.

Label 정렬이 되면서 한 장의 Label이 출력된 후 LCD창에 "Ready"가 표시될 것입니다.

제 5 장 프린터 동작에 관한 키 설명

아래의 표는 프린터 각각의 기능에 대한 설정 범위와 항목, 공장 기본값을 표시한 것입니다.

항목	설정 기능	설정 범위, 설정 항목	기본값	
인쇄 상태 조정	인쇄 농도	-15 ~ +15	00	
	인쇄 위치	-30 ~ +30	0	
	절취 위치	-30 ~ +30	0	
동작 상태 설정	인쇄 속도	4012PIM	15,20,30,40,60,80,100,120,150mm/s	100mm/s
		4012PIH	15,20,30,40,60,80,100,120,150,200mm/s	
	동작 방식	STD, Strip, Tear-off, Peel-off, Cutter	STD	
	인쇄 방식	Direct Thermal, Thermal-Transfer	Transfer	
	장착 Label	Die Cut(일반용지), Continuous(연속용지)	Die Cut	
	Label 측정 방식	Manual, PGM, Every	Manual	
	Label 길이	003.0 ~ 999.9 mm	053.0 mm	
	Gap 길이	000.0 ~ 999.9 mm	003.0 mm	
	왼쪽 여백	0000 ~ (최대 PrintHead Dot 수 - 1)의 값	0000	
	빈 Label 출력	00 ~ 10장	01	
	RS232 통신 설정	통신 속도	4800,9600,19200,38400,57600,115200bps	9600
Parity Bit		None, Even, Odd	None	
Stop Bit		1,2	1	
Data Bit		8,7	8	
흐름 제어		RS/CS, ER/DR, XON/OFF	RS/CS	
Config	Interface	RS, Cent, LAN, USB(LAN과 USB는 옵션)	RS	
	Kanji(일본 문자)	Shift JIS, JIS	Shift JIS	
	HP sensor	Transmit(투과형), Reflect(반사형)	Transmit	
	인쇄 수량 Count	Total, Repeat, Meter, None	Repeat	
	FEED 속도	+00 ~ +09	+00	
	Drawing Memory	Single, Double, Triple	Triple	
	외부 문자 저장	Manual, Automatic	Manual	
	Element Test	Manual, Automatic	Automatic	
	Element Area	0001 ~ PrintHead Dot 최대 수	1280	
HP Level 조정 (HP Level 조정 Label 길이 설정 Label 정렬)	감지 길이	010 ~ 990 mm	060	

5.1 특별한 기능이 있는 버튼

일반적인 키 동작 설명에 앞서 특별한 기능들을 가지는 버튼들을 설명할 것입니다.

5.1.1 설정 화면 이력 기억

장비를 설정한 후 다시 설정 항목으로 들어가면, 방금 설정을 변경한 항목으로 들어갈 것입니다. 예를 들어, "Print SPD"를 설정하였다면, 설정을 종료한 후 다시 설정 항목으로 들어오면 동일하게 "Print SPD"이 나타나는 것을 볼 수 있습니다. 이것은 사용상의 편리를 위하여 고안된 방식입니다. 하지만, 전원을 껐다가 키거나 초기화를 시키면 이 이력은 없어집니다.

5.1.2 자릿수 지정 기능

이 기능은 많은 자릿수의 숫자를 변경할 경우 한자리씩 변경할 수 있는 기능입니다.

DENSITY / POSITION / MENU 키를 사용하여 3자리수 이상의 값의 자릿수를 지정하는데 사용하며, 그 자릿수의 위치는 왼쪽에서 오른쪽으로 자릿수가 이동하며, 그 값은 작은 수에서 많은 수로 변경됩니다.

< 예 >

Label 길이 설정을 083.0으로 변경하세요.

1. 화면에 "053.0"이 표시될 것입니다.

그럼 커서가 최하위 자릿수에 표시될 것입니다.

2. 이제 **DENSITY / POSITION / MENU** 키를 두 번 누르세요.

그럼 커서가 두번째 자릿수에 표시될 것입니다.

3. 이제 **FEED / ▶** 키를 세 번 누르세요.

4. 이제 **CALBRATE LEVEL / ENTER**

키를 눌러 설정을 종료하세요.

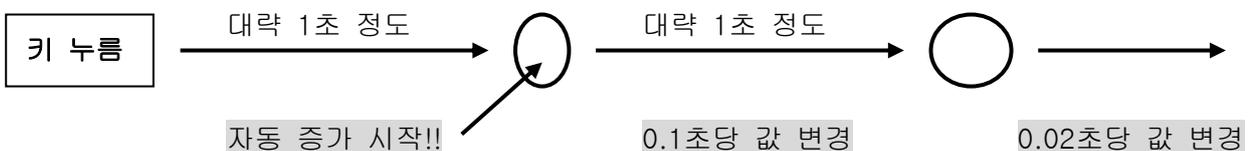


빠르게 값 변화 시키기

PAUSE / ◀ 키나 FEED / ▶ 키를 누를 때마다 한번씩 그 값이 변경됩니다.

그러나, 변경해야 할 값이 크다면 한번씩 누르는 것으로 변경하는 것은 굉장히 힘든 일이 될 것입니다. 그래서 PAUSE / ◀ 키나 FEED / ▶ 키를 누르고 있으면 빠르게 그 값을 변경할 수 있습니다. 1초 정도 키를 누르고 있으면 0.1초당 값이 변경되게 되어 있으며, 키를 누른 채 3초가 지나면 0.02초당 값이 변경됩니다.

이 변경은 값을 변경할 때 매우 유용하게 사용할 수 있습니다.



5.2 인쇄 상태 조정

"PAUSE"에서 [DENSITY / POSITION / MENU] 키를 누른 상태에서 [PAUSE / ◀] 키를 누르면 설정 항목으로 들어갈 수 있습니다.

다시 한번 [DENSITY / POSITION / MENU] 키를 누른 상태에서 [PAUSE / ◀] 키를 누르면 "PAUSE" 상태가 될 것입니다.

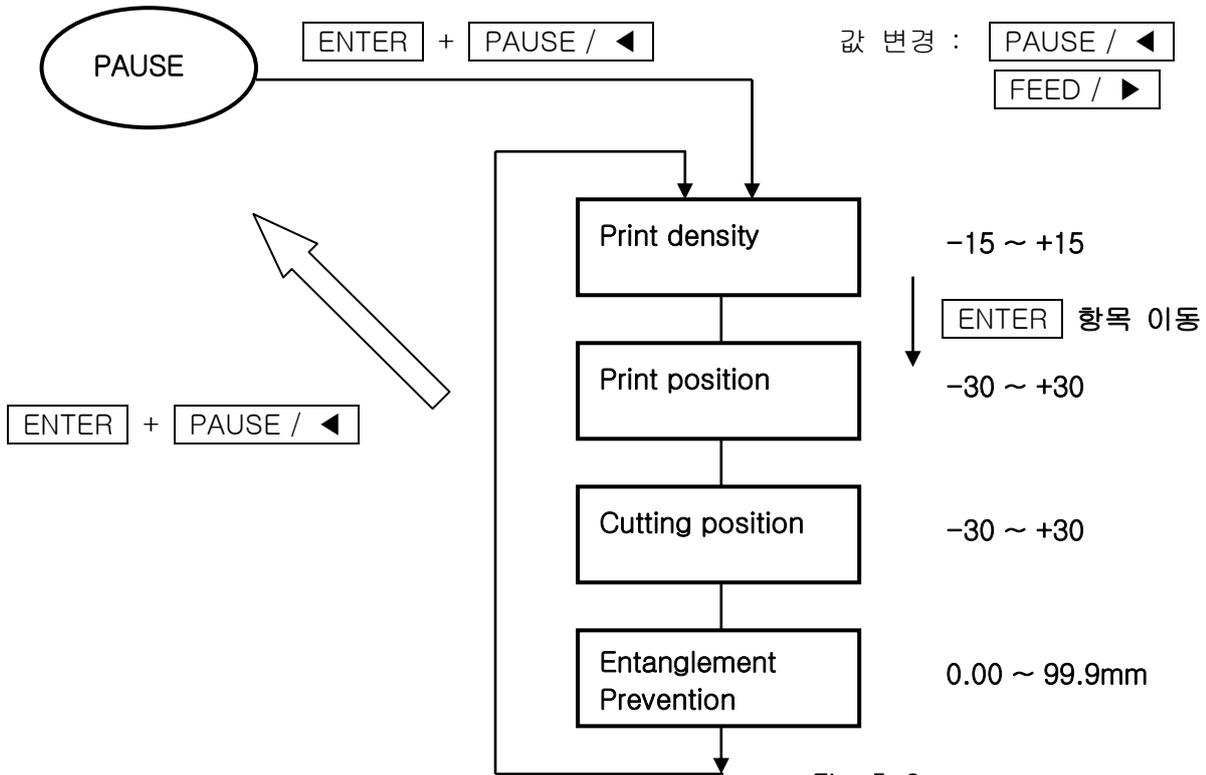


Fig. 5-2a

5.2.1 인쇄 농도 설정

표시 : "Density / □□□"

기능 : 인쇄 농도를 변경합니다.

범위 : -15에서 +15까지

- 값이 증가함에 따라 인쇄 농도가 진해집니다.
- 인쇄 농도는 인쇄 속도와 병행하여 변경하시기 바랍니다. 이 값은 최대 +15까지 변경할 수 있지만, 지나치게 높은 농도는 인쇄 품질에 좋지 않은 영향을 줄 뿐입니다.

가장 일반적으로, 인쇄 속도가 변경되면 인쇄 농도는 한 단계 정도 변경하시기 바랍니다.

- 설정된 값은 다음 인쇄시에 반영되어 나타납니다.
- 초기값(기본값)이 가장 적합하지만, Ribbon에 따라 그 값은 바뀔 수 있습니다.

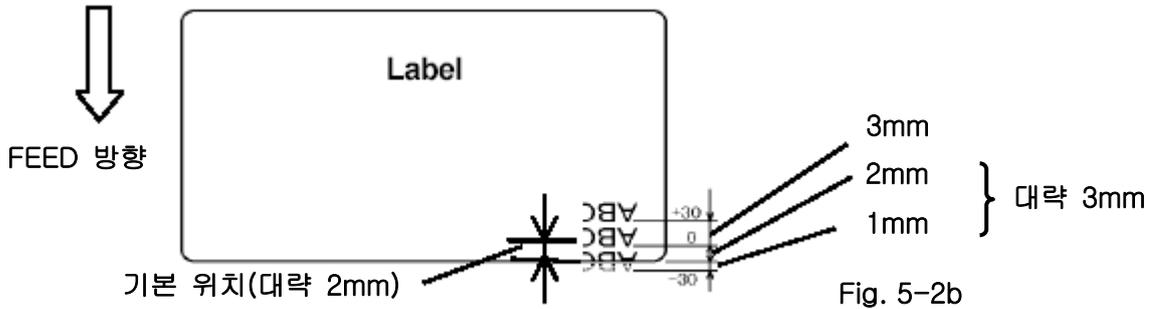
5.2.2 인쇄 위치

표시 : "Print Pos / □□□"

기능 : 인쇄 위치를 0.1mm씩 +/- 3mm까지 조절할 수 있습니다.

범위 : -30에서 + 30까지

- 값이 증가함에 따라 출력되는 위치에서 뒤쪽으로 인쇄를 합니다.
- 만약 값이 - 20(대략 2mm)라면, Label의 위쪽 끝을 벗어나므로 인쇄가 불가능할 수도 있습니다.



* 만약 Cutter Mode에서 이 값이 (-)라면 Label을 배출하지 못할 수도 있습니다.

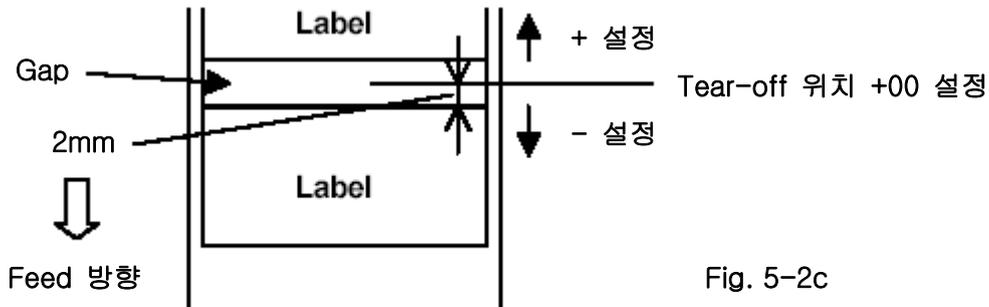
5.2.3 절취(Tear) 위치

표시 : "Tear Pos / □□□" (이 기능은 Strip, Tear-off 설정에서만 표시됩니다.)

기능 : Tear-off나 Strip Mode에서 인쇄한 후 Label이 멈추는 위치를 0.1mm씩 +/- 2mm까지 조절할 수 있습니다.

범위 : - 30에서 + 30까지

- 값이 증가함에 따라 출력되는 위치에서 뒤쪽으로 이동합니다.



- Tear-off Mode에서 이 값을 너무 크게 잡으면(+10 이상), Label의 위치를 찾지 못하여 Label이 배출되지 않을 수도 있습니다.
- 만약 Label 사이 간격(Gap)이 2mm이고 설정값이 +10 이상이라면 Label이 배출되지 않을 수도 있습니다.

5.2.4 Peel-off 위치

표시 : "Peel Pos / □□□" (이 기능은 Peel-off Mode에서만 표시됩니다.)

기능 : Peel-off Mode에서 인쇄한 후 Label 시작 위치를 0.1mm씩 +/- 3mm까지 조절할 수 있습니다.

범위 : -30에서 + 30까지

- 값이 증가함에 따라 Label이 뒤쪽으로 들어가 멈추는 위치를 조절할 수 있습니다.

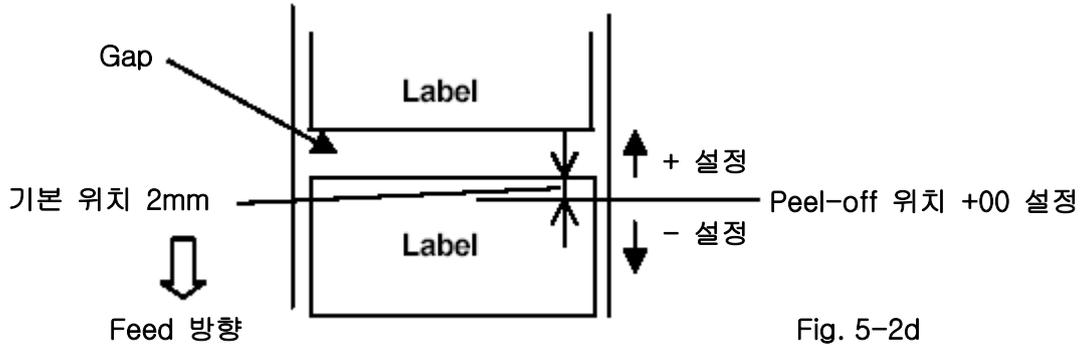


Fig. 5-2d

5.2.5 절단(Cutting) 위치

표시 : "Cut Pos / □□□" (이 기능은 Cutter Mode에서만 표시됩니다.)

기능 : Cutter Mode에서 인쇄된 후 Label이 잘리는 위치를 0.1mm씩 +/- 3mm까지 조절할 수 있습니다.

범위 : - 30에서 + 30까지

- 값이 증가함에 따라 Label이 뒤쪽으로 이동하여 절취됩니다.

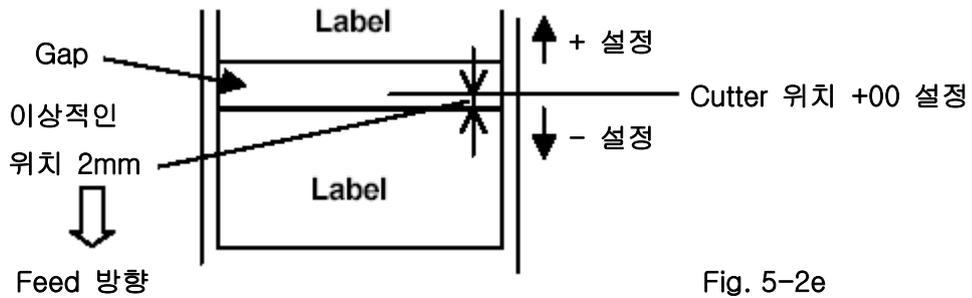


Fig. 5-2e

- Cutter Mode에서 이 값을 너무 크게 잡으면(+10 이상), Label의 위치를 찾지 못하여 Label이 배출되지 않을 수도 있습니다.
- 만약 Label 사이 간격(Gap)이 2mm이고 설정값이 +10 이상이라면 Label이 배출되지 않을 수도 있습니다.

5.2.6 Label 영킹 방지 위치

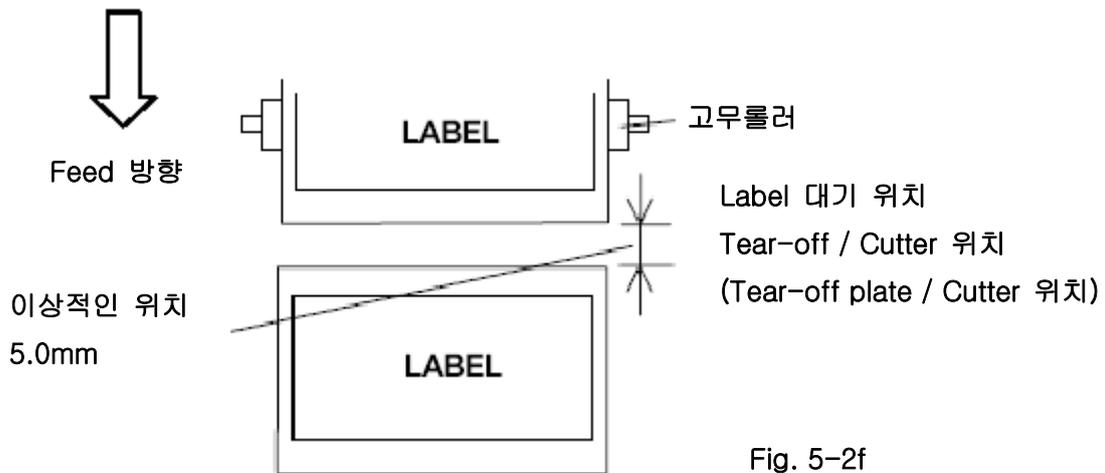
표시 : "Engulf. / □□□mm"

기능 : Tear-off나 Cutter Mode에서 Label을 절취나 절단한 후 Label 대기 위치를 0.1mm씩 00.0mm에서 99.9mm까지 조절할 수 있습니다.

범위 : 00.0mm에서 99.9mm까지

* 값이 증가함에 따라 Label의 앞쪽 끝 위치가 Tear-off / Cutter 위치로 균형있게 이동할 것입니다.

* 값을 변경하려면, **FEED / ▶** 키나 **PAUSE / ◀** 키를 사용하고, **DENSITY / POSITION / MENU** 키를 사용하여 자릿수를 변경하세요. 마지막으로 **CALIBRATE LABEL / ENTER** 키를 이용하여 그 값을 저장하세요.



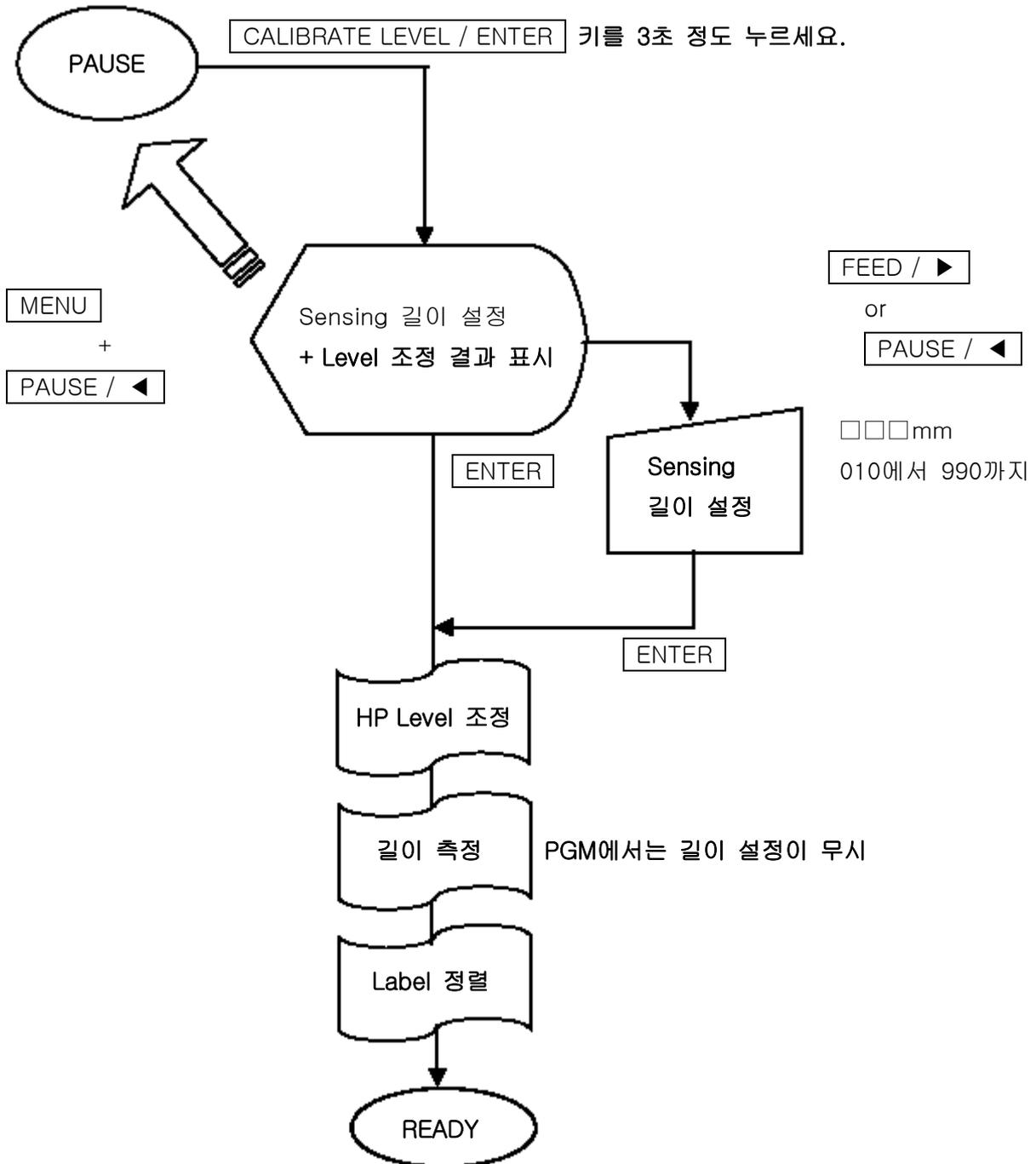
* 기본값은 05.0 mm로 설정되어 있습니다.

5.3 HP 감도 조정

이 기능은 자동으로 HP Sensor를 조정하는 기능입니다.(Label 감지 Sensor)

한번만 자동 설정을 하면 그 결과가 프린터에 저장되므로 Label 길이 설정 없이 장비를 계속 사용할 수가 있습니다.(Manual이나 PGM에서 Label 길이를 설정할 경우)

Continuous Label(연속용지)을 사용할 경우에는 PrintHead에 Label을 거취하지 않은 상태에서 PrintHead를 닫고 HP Level 조정을 수행하시면 됩니다.



• • 다른 크기의 라벨을 사용하지 않는 이상 HP Level 조정은 할 필요가 없습니다. • •

HP 감도 조절의 동작 순서

Die Cut Label(일반 용지)을 사용할 경우에는 5.3.1을 참조하세요.

Continuous Label(연속 용지)을 사용할 경우에는 5.3.2를 참조하세요.

5.3.1 HP 감도 조절의 동작 순서(Die Cut Label - 일반 용지)

1) Label과 Ribbon을 장비에 장착한 후 전원을 키면 LCD창에 "READY"가 표시될 것입니다.

2) Label 설정을 위해서 **PAUSE / ◀** 키를 눌러 LCD창에 "PAUSE"가 표시되도록 하세요.

DENSITY / POSITION / MENU 키를 누른 상태에서 **FEED / ▶** 키를 눌러 LCD창에 "Print SPD / □□□mm/s"가 표시되도록 하세요.

CALIBRATE LEVEL / ENTER 키를 세 번 눌러 LCD창에 "Media / Die cut"가 표시되는지 확인하세요.

만약, Continuous Label(연속 용지)을 사용한다면, **FEED / ▶** 키를 눌러 "Media / Contin."로 변경하여 주시기 바랍니다.

CALIBRATE LEVEL / ENTER 키를 누르면 LCD창에 "Measure / Manual"가 표시되면서 저장될 것입니다. **DENSITY / POSITION / MENU** 키를 누른 상태에서 **PAUSE / ◀** 키를 누르면 LCD창에 "PAUSE"가 표시될 것입니다.

3) HP 감도 조절 및 Label 길이 측정

"PAUSE" 상태에서 CALIBRATE LEVEL / ENTER 키를 3초 정도 누르고 있으면, 경고음과 함께 LCD창에 "Calibra. / Len □□□"이 표시될 것입니다. 이제 Label의 길이를 측정하셔서 값을 변경하세요.(HP Level 조절을 위해 Label 길이를 설정하세요. HP Sensor의 감도 변경은 Label 길이 설정값에 따라 판독되며, 자동적으로 HP 감도가 조정됩니다.

FEED / ▶ 키와 **PAUSE / ◀** 키를 이용하여 +/- 10mm씩 변경하여 Label의 길이를 조절하세요.

대략적으로 Label 길이보다 10mm정도 더 길게 설정하시기 바랍니다.

다시 한번 **CALIBRATE LEVEL / ENTER** 키를 눌러 HP 감도 조절을 시작하세요.

LCD창에 "Calibra. / Busy !!"가 표시된 후 Label이 출력되면서 길이를 측정할 것입니다. 이것은 길이 설정 방식이 "Manual" 혹은 "Every"로 되어 있을 경우에만 가능합니다.(PGM Mode에서는 길이 측정 대신에 Label 정렬만 수행합니다.)

이제 LCD창에 "Measure / Busy !!"가 표시되면서 Label을 3장에서 5장 정도 출력할 것입니다.

HP 감도 조절이 완료되면, LCD창에 "READY"가 표시될 것입니다.

**) 만약 Error가 발생한다면, "제 6 장 Error 발생과 복구"를 참고하세요.

참고 : 초기값(기본값)은 60mm으로 설정되어 있습니다. 사용하는 Label에 맞게 그 값을 변경하세요.
일반적으로, 실제 사용 Label보다 +10에서 +20mm 정도 더 많이 설정하세요.

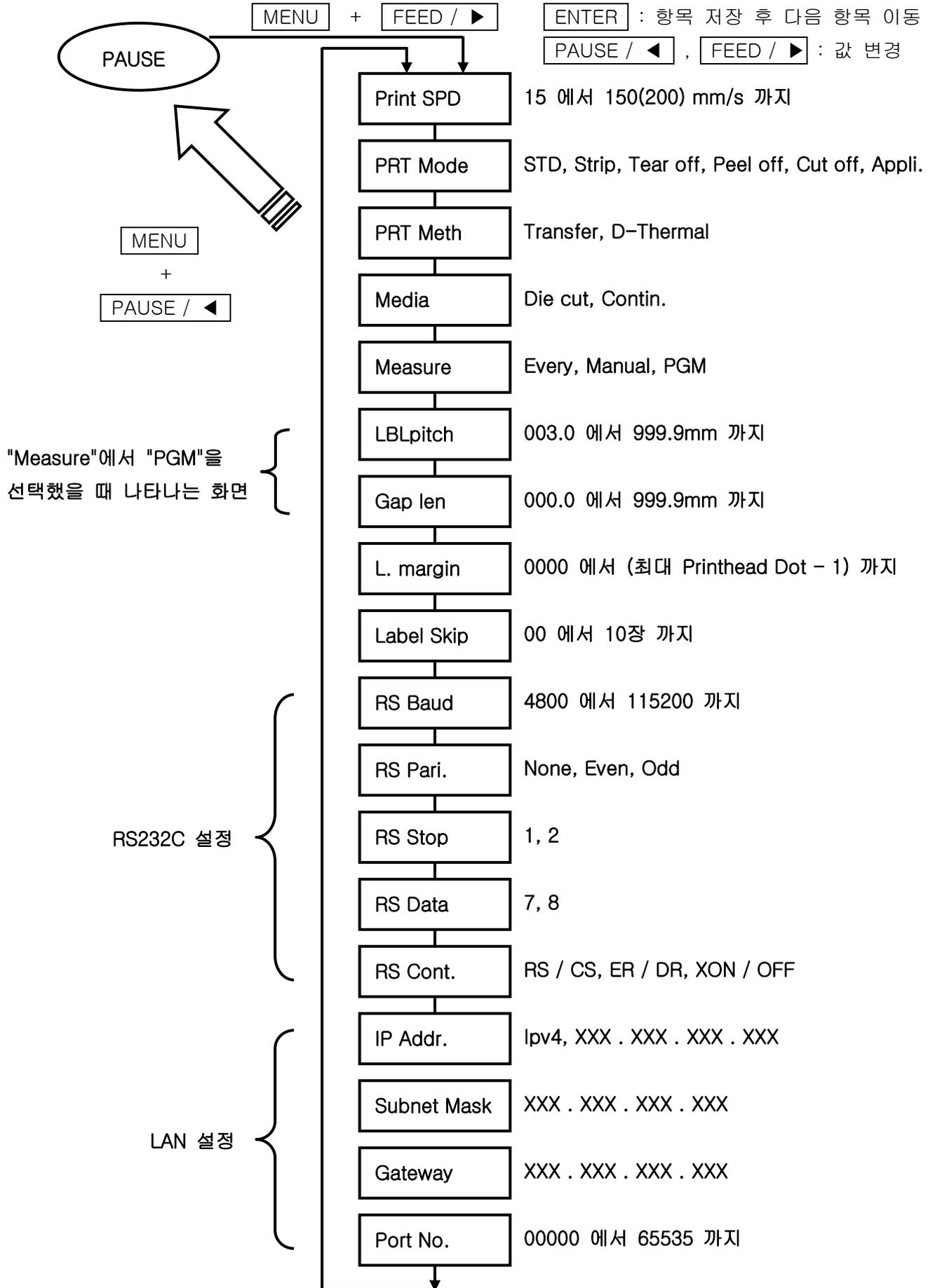
5.3.2 HP 감도 조절의 동작 순서(Continuous Label - 연속 용지)

- 1) Continuous Label(연속 용지)을 장착하지 않은 상태에서 열전사 Ribbon만 장착하세요.
(만약, Label이 장착되어 있다면, Print Mechanism(인쇄부)에서 Label을 제거하세요.)
- 2) 이제 전원을 켜세요.
- 3) 아래와 같이 조작 Panel을 이용하여 Label의 종류를 Continuous Label(연속 용지)로 설정하여 주시기 바랍니다.
- 2) Label 설정을 위해서 **PAUSE / ◀** 키를 눌러 LCD창에 "PAUSE"가 표시되도록 하세요.
DENSITY / POSITION / MENU 키를 누른 상태에서 **FEED / ▶** 키를 눌러 LCD창에 "Print SPD / □□□mm/s"가 표시되도록 하세요.
CALIBRATE LEVEL / ENTER 키를 세 번 눌러 LCD창에 "Media / Die cut"이 표시되는지 확인하세요.
만약, Continuous Label(연속 용지)을 사용한다면, **FEED / ▶** 키를 눌러 "Media / Contin."로 변경하여 주시기 바랍니다.
CALIBRATE LEVEL / ENTER 키를 누르면 LCD창에 "LBLpitch / □□□. □ mm"가 표시되면서 저장될 것입니다. **DENSITY / POSITION / MENU** 키를 누른 상태에서 **PAUSE / ◀** 키를 누르면 LCD창에 "PAUSE"가 표시될 것입니다.
- 4) HP 감도 조절 및 Label 길이 측정
"PAUSE" 상태에서 CALIBRATE LEVEL / ENTER 키를 3초 정도 누르고 있으면, 경고음과 함께 LCD창에 "Calibra. / Len □□□"이 표시될 것입니다.
다시 한번 **CALIBRATE LEVEL / ENTER** 키를 눌러 HP 감도 조절을 시작하세요.
LCD창에 "Calibra. / Busy !!"가 표시된 후 LCD창에 "READY"가 표시될 것입니다.
- 5) 이제 Print Mechanism(인쇄부)을 열고 Continuous Label(연속 용지)을 장착법에 따라 장착하신 후 Printhead를 닫아주세요. Print Mechanism(인쇄부)을 열 때에 경고음이 발생하며 LCD창에 "E01 Head open" Error이 표시될 것입니다. **PAUSE / ◀** 키를 누르면 경고음이 사라질 것입니다.
- 6) **PAUSE / ◀** 키를 눌러 "PAUSE"로 만들어 주세요.
- 7) 한번 더 **PAUSE / ◀** 키를 누르면, Label이 한 장 발행되면서 "READY"가 표시될 것입니다. 이제 이것으로 설정은 완료되었습니다.

**) 만약 Error가 발생한다면, "제 6 장 Error 발생과 복구"를 참고하세요.

5.4 동작 설정

동작 상태 및 통신 상태 설정은 이 Mode에서 변경할 수 있습니다.



5.4.1 인쇄 속도 설정

표시 : "Print SPD / □□□mm/s"

기능 : 인쇄 속도를 설정합니다.

- 범위 :
- 200 mm/s (200 mm/s는 4012PIH에서만 설정 가능합니다.)
 - 150 mm/s
 - 120 mm/s
 - 100 mm/s
 - 80 mm/s
 - 60 mm/s
 - 40 mm/s
 - 30 mm/s
 - 25 mm/s
 - 20 mm/s
 - 15 mm/s

- * Ribbon과 Label에 알맞은 인쇄 속도를 선택하면, 최고 품질의 인쇄 상태를 얻을 수 있습니다.
- * 이 설정은 동작 설정 Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.
- * 초기값(기본값)은 "100 mm/s" 입니다.

5.4.2 동작 방식 설정

표시 : "PRT Mode / □□□□□□"

기능 : 프린터의 동작 Mode를 설정합니다.

- 종류 :
- STD 인쇄된 Label을 출력합니다.
 - Strip 인쇄된 Label을 출력하고 절취 위치에 멈춥니다.
 - Tear-off 인쇄된 Label을 출력하고 Label을 절취해야 다음 작업을 수행합니다.
 - Peel-off 인쇄 후 Label의 밑지(후지)를 벗겨야만 다음 작업을 수행합니다.
 - Cut-off 인쇄 후 Label을 자동으로 잘라냅니다.

참고 : Cut off Mode는 프린터에 Cutter Board(Optional)가 설치된 경우에만 표시됩니다.

- * 이 설정은 동작 설정 Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.
- * 초기값(기본값)은 "Strip" 입니다.

5.4.3 인쇄 방식 설정

표시 : "PRT Meth / □□□□"

기능 : 인쇄 방법을 설정합니다.

- 종류 :
- Transfer 열전사 Ribbon을 사용하여 인쇄하는 설정입니다.
 - D.Therm 감열지를 사용하여 인쇄하는 설정입니다.

- * 만약 인쇄 방식을 "D.Therm"으로 선택하면, "Ribbon Sensor"의 동작은 무시됩니다.
- * 이 설정은 동작 설정 Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.
- * 초기값(기본값)은 "Transfer" 입니다.

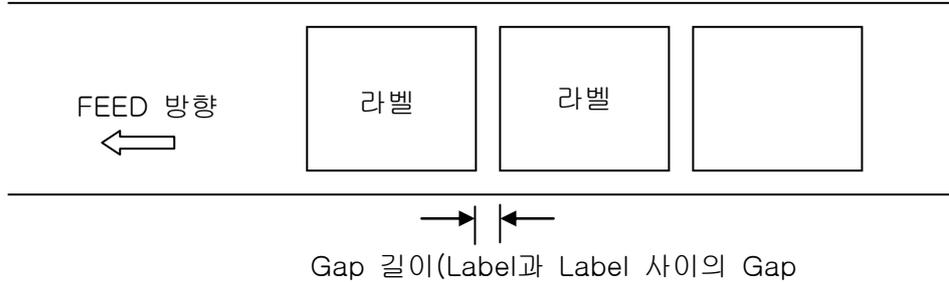
5.4.7 Gap 길이 설정

표시 : "Gap len / □□□.□ mm" ("Media / Contin."이나 "Measure / PGM"일 경우 표시됩니다.)

기능 : Gap의 길이를 설정합니다.

범위 : 000.0 (단위 : mm)

* Gap의 길이는 아래와 같습니다.



- * 이 설정은 "Media / Contin."이나 "Measure / PGM"일 경우 표시됩니다.
- * 잘못된 설정으로 동작이 잘못될 수도 있으니 유의하시기 바랍니다.
- * 이 설정은 동작 설정 Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.
- * 초기값(기본값)은 "003. 0 mm" 입니다.

5.4.8 왼쪽 여백 설정

표시 : "L. margin / □□□□"

기능 : 인쇄 Label의 왼쪽 여백을 주는 설정입니다.

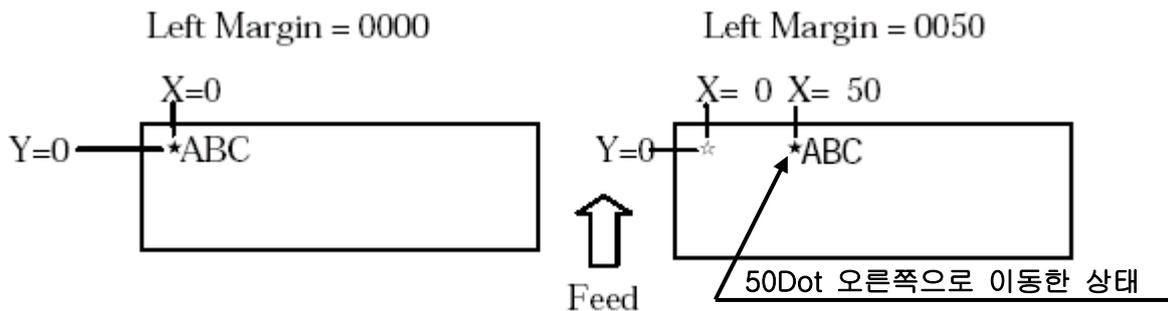
범위 : 0에서 (최대 Printhead Dot 수 - 1)까지

- * 이 값이 충분히 크다면, 인쇄가 Label의 오른쪽으로 이동할 것입니다.
- * 그러나 너무 많은 값을 입력하면 오른쪽으로 이동하는 값이 너무 크므로 인쇄가 불가능한 영역이 생길 수도 있습니다.
- * 이 설정은 동작 설정 Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.
- * 초기값(기본값)은 "0000" 입니다.

< 예 >

★ 원래의 Label

☆ 예전의 Label(Print Head의 왼쪽 끝부분)



5.4.9 빈 Label 출력 수량 설정

표시 : "Label Skip / □□"

기능 : Error가 발생했을 경우 빈 Label을 출력하는 수량을 설정합니다.

범위 : 00 에서 10장 까지

- * 이 설정은 동작 설정 Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.
- * 초기값(기본값)은 "01" 입니다.

5.4.10 통신 속도 설정

표시 : "RS baud / □□□□□□"

기능 : 통신 속도를 설정합니다.(Baud Rate)

종류 :	{	115.2 K	115200 bps
		57.6 K	57600 bps
		38.4 K	38400 bps
		19.2K	19200 bps
		9600	9600 bps
		4800	4800 bps

- * Host Computer의 통신 속도와 같이 맞추세요.(동일하지 않으면 Data를 전송할 수 없습니다.)
- * 이 설정은 프린터를 초기화할 경우에만 적용됩니다.(전원 재 인가시)
- * 초기값(기본값)은 Baud Rate "9600" 입니다.

5.4.11 Parity Bit 설정

표시 : "RS Pari. / □□□□"

기능 : Parity Bit를 설정합니다.

종류 :	{	None	No Parity로 설정됩니다.
		EVEN	EVEN Parity로 설정됩니다.
		Odd	Odd Parity로 설정됩니다.

- * Host Computer의 Parity Bit와 같이 맞추세요.(동일하지 않으면 Data를 전송할 수 없습니다.)
- * 이 설정은 프린터를 초기화할 경우에만 적용됩니다.(전원 재 인가시)
- * 초기값(기본값)은 Parity Bit "None" 입니다.

5.4.12 Stop Bit 설정

표시 : "RS Stop / □"

기능 : Stop Bit를 설정합니다.

종류 :	{	1	Stop Bit이 1로 설정됩니다.
		2	Stop Bit이 2로 설정됩니다.

- * Host Computer의 Stop Bit와 같이 맞추세요.(동일하지 않으면 Data를 전송할 수 없습니다.)
- * 이 설정은 프린터를 초기화할 경우에만 적용됩니다.(전원 재 인가시)
- * 초기값(기본값)은 Stop Bit "1" 입니다.

5.4.13 Data Bit 설정

표시 : "RS Data / □"

기능 : Data Bit를 설정합니다.

종류 : { 7 Data Bit가 7로 설정됩니다.
8 Data Bit가 8로 설정됩니다.

- * Host Computer의 Data Bit와 같이 맞추세요.(동일하지 않으면 Data를 전송할 수 없습니다.)
- * 이 설정은 프린터를 초기화할 경우에만 적용됩니다.(전원 재 인가시)
- * 초기값(기본값)은 Data Bit "8" 입니다.

5.4.14 통신 제어

표시 : " RS cont / □□□□□□"

기능 : RS232C의 Hand Shaking 방법을 설정합니다. (Data Buffer이 Full을 경우 통신 제어 방식)

종류 : { RS/CS RS / CS Signal Line에 의해 통제됩니다.
ER / DR ER / DR Signal Line에 의해 통제됩니다.
XON/XOFF XON/XOFF Code에 의해 통제됩니다.

RS(RTS) - 8 pin Request to Send(출력) : Host Computer가 Parity에 Data를 송신을 요구할 준비가 되었음을 보여줍니다.

"SPACE"(ON, 대략 +7V)는 상태값을 보내는 것을 허락합니다.

CS(CTS) - 7 pin Clear to Send(입력) : Host Computer가 Parity에 Data를 송신 가능한 준비가 되었음을 보여줍니다.

"SPACE"(ON, 대략 +7V)는 상태값을 보내는 것을 허락합니다.

DR(DSR) - 4 pin Data Set Ready(입력) : Data를 프린터에서 받을 준비가 되었음을 보여줍니다.

ER(DTR) - 6 pin Data Terminal Ready(출력) : 프린터가 준비 상태임을 보여줍니다.

XON - Code (11H) 수신부가 응답이 가능함을 표시합니다.

XOFF - Code(13H) 수신부가 응답이 불가능함을 표시합니다.

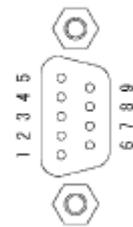
· 단지 선택된 설정에 따라 동작합니다.(중복되어 설정되지 않습니다.)

예) RS / CS로 설정되었을 경우,

XON / XOFF Code로는 동작하지 않습니다.

* 이 설정은 프린터를 초기화할 경우에만 적용됩니다.(전원 재 인가시)

* 초기값(기본값)은 "RS / CS" 입니다.



5.4.15 IP Address 설정

표시 : "IP addr / □□□ . □□□ . □□□ . □□□"

기능 : 프린터의 IP Address를 설정합니다.

* 설정 형식은 "☼☼☼. ☼☼☼. ☼☼☼. ☼☼☼"

각각의 "☼☼☼"는 000에서 256까지 설정할 수 있습니다. 하지만, "000.000.000.000"과 "256.256.256.256"으로는 IP Address를 설정할 수는 없습니다.

* IP Address로 Network, Broadcast, Local Loop Address는 지정할 수 없습니다.

* 이 설정은 프린터를 초기화할 경우에만 적용됩니다.(전원 재 인가시)

12자리의 설정은 **MENU** 키로 자릿수를 이동하여 설정하세요.

5.4.16 SubNet Mask Address 설정

표시 : "Net mask / □□□ . □□□ . □□□ . □□□"

기능 : 프린터의 Subnet Mask Address를 설정합니다.

* 설정 형식은 "☼☼☼. ☼☼☼. ☼☼☼. ☼☼☼"

각각의 "☼☼☼"는 000에서 256까지 설정할 수 있습니다. 하지만, "000.000.000.000"과 "256.256.256.256"으로는 IP Address를 설정할 수는 없습니다.

* 이 설정은 프린터를 초기화할 경우에만 적용됩니다.(전원 재 인가시)

12자리의 설정은 **MENU** 키로 자릿수를 이동하여 설정하세요.

5.4.17 Gateway Address 설정

표시 "Gateway / □□□ . □□□ . □□□ . □□□"

기능 : 프린터의 Gateway Address를 설정합니다.

* 설정 형식은 "☼☼☼. ☼☼☼. ☼☼☼. ☼☼☼"

각각의 "☼☼☼"는 000에서 256까지 설정할 수 있습니다. 하지만, "000.000.000.000"과 "256.256.256.256"으로는 IP Address를 설정할 수는 없습니다.

* 이 설정은 프린터를 초기화할 경우에만 적용됩니다.(전원 재 인가시)

12자리의 설정은 **MENU** 키로 자릿수를 이동하여 설정하세요.

5.4.18 Port Number 설정

표시 : "LAN port / □□□□□"

기능 : 프린터의 Port Number를 설정합니다.

* 설정 형식은 "☼☼☼☼☼"

"☼☼☼☼☼" 의 값은 "00000" 에서 "65535" 까지 지정할 수 있습니다.

* 쉽게 알려진 Port Number인 "010242" 나 "65535" 는 지정하지 않는 것이 좋습니다.

* 만약 Portocal을 FTP로 설정한다면, 이 Port Number는 필요없습니다.

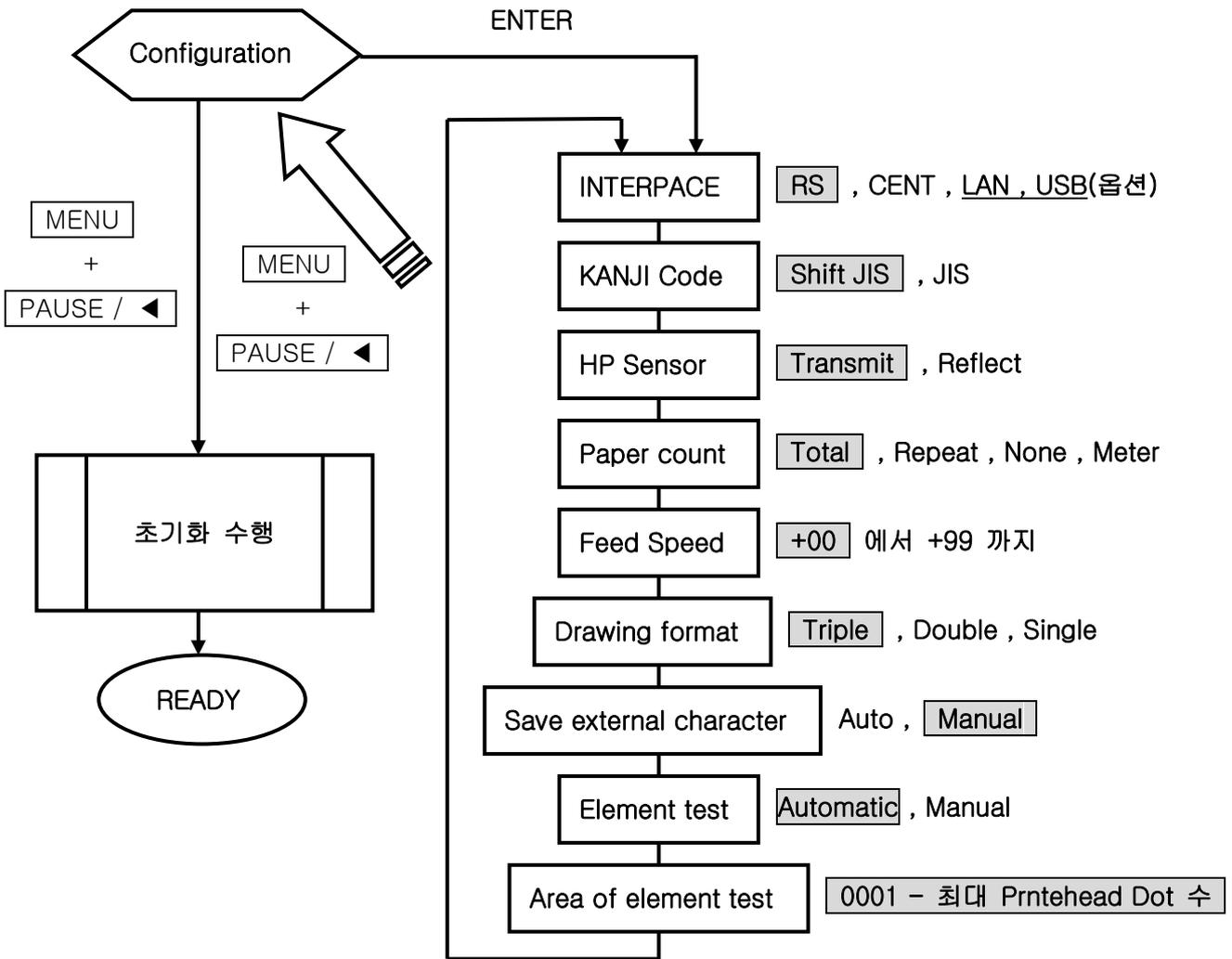
* 이 설정은 프린터를 초기화할 경우에만 적용됩니다.(전원 재 인가시)

5.5 Config

이 설정은 **CALIBRATE LEVEL / ENTER** 키를 누른 상태에서 전원을 키면 나타날 것입니다.
 이 Mode는 사용자의 환경에 맞추어 사용하여야 합니다.

CALIBRATE LEVEL / ENTER 키를 누른 상태에서 전원을 켜세요.

- : 초기값(기본값)
- ENTER** : 항목 저장 후 다음 항목 이동
- PAUSE / ◀** , **FEED / ▶** : 값 변경



5.5.1 Interface

표시 : "I/F / □□□□"

기능 : Host Computer와 통신하기 위한 접속 방식을 설정합니다.

종류 :	{	RS	RS232C 접속 방식을 사용하는 설정입니다.
		CENT	Parallel 접속 방식을 사용하는 설정입니다.
		LAN	LAN 접속 방식을 사용하는 설정입니다.(100 BASE -TX)
		USB	USB 접속 방식을 사용하는 설정입니다.(USB V1.1)

LAN과 USB 접속 방식은 옵션 사항입니다.

- * 추가적인(옵션) Interface는 하나만 추가할 수 있습니다.(추가된 경우 Parallel은 사용 불능)
- * 선택된 Interface로 통신이 가능하며, 지정되지 않는 Interface로는 통신이 불가능합니다.
- * Parallel Interface는 단방향 통신이므로, Host Computer에서 상태값을 받을 수 없습니다.
- * 이 설정은 Config Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.
- * 초기값(기본값)은 "RS" 입니다. (만약 다른 옵션 Interface를 설치한다면, 그 Interface가 기본값으로 지정될 것입니다.)

5.5.2 Kanji code

표시 : "Ch. code / □□□□□□"

기능 : 지정된 Kanji Code를 사용하기 위한 설정입니다.

종류 :	{	SET JIS	변환된 JIS Code를 사용하는 설정입니다.
		JIS	JIS Code를 사용하는 설정입니다.

- * 이 설정은 Config Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.
- * 초기값(기본값)은 "Shift JIS" 입니다.

5.5.3 Label Sensor(HP Sensor)

표시 : "HP sens. / □□□□"

기능 : Label의 종류에 따라 HP Sensor의 종류를 설정합니다.

종류 : Transmit(투과형), Reflect(반사형)

Reflection Sensor는 프린터의 Sensor가 Refection Sensor를 가진 장비일 경우 사용 가능합니다.

- * HP Sensor의 종류는 Label의 종류에 따라 다르게 선택됩니다.
- * 이 설정은 Config Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.
- * 초기값(기본값)은 "Transparent" 입니다.

5.5.4 인쇄 수량 표시

표시 : "Counter / □□□□□"

기능 : 출력된 Label의 수량을 LCD창에 표시하는 방법을 설정합니다.

종류 :	{	None	출력된 Label의 수량을 표시하지 않습니다.
		Repeat	동일하게 출력된 Label의 수량을 표시합니다.
		Total	출력된 모든 Label의 수량을 표시합니다.

* 출력된 Label의 수량은 LCD창의 아래쪽에 표시됩니다.

"Repeat" "□□□□□" : 인쇄된 Label의 수량

"Total" "□□□□□" : 전원이 켜진 후 인쇄된 Label의 수량

* "00000"이란 숫자 표시는 초기화 하거나, 전원을 재인가 했을 때 표시됩니다.

* 이 설정은 Config Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.

* 초기값(기본값)은 "REPEAT" 입니다.

5.5.5 Label 출력 속도 설정

표시 : "Feed SPD / □□□"

기능 : FEED / ▶ 키를 눌렀을 때 Label이 출력되는 속도를 설정합니다.

범위 : + 00 에서 +09 까지

* 값이 +00으로 설정되었다면, Label이 인쇄되는 속도와 같은 속도로 설정됩니다.

* 위의 값을 변경한다 할지라도, 인쇄 속도는 변경되지 않습니다.

* 초기값(기본값)은 "+ 00" 입니다.

5.5.6 Drawing format

표시 : "IMG mem. / □□□□□"

기능 : 이미지 Memory의 수량을 설정합니다.

종류 :	{	Single
		Double
		Triple

* 일반적인 경우 변경하지 마시고, 인쇄 영역을 확장할 때 변경하시기 바랍니다.(최대 999 mm)

* 이 설정은 Config Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.

* 초기값(기본값)은 "Triple" 입니다.

5.5.7 외부 문자 저장

표시 : "EFT save / □□□□□"

기능 : 내부 ROM에 등록된 외부 문자를 저장합니다.

외부 문자는 자동적으로 내부 ROM에 저장되며, 외부 문자 기록을 위해 명령어 시작하세요.

외부 문자는 앞쪽 Panel의 설정으로 내부 ROM에 저장될 것입니다.

* 외부 문자 기록 후 LCD창이 "\$ Ready"가 표시될 것입니다.

CALIBRATE LEVEL / ENTER 키를 누르면, 내부 ROM에 문자가 저장될 것입니다.

자세한 사항은 "4.4 외부 문자 저장"을 참고하세요.

- * 이 기능은 프린터 내부로부터 외부 문자를 읽어 올 수 있게 합니다.
- * 이 설정은 Config Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.
- * 초기값(기본값)은 " Manual" 입니다.

5.5.8 인쇄 Dot 점검

표시 : "Elem. Ck / □□□□□"

기능 : Element test 방식을 설정합니다. (Printhead Dot의 비정상적인 부분을 검출합니다.)

종류 : { Auto Element test를 자동적으로 수행하는 설정입니다.
 Manual Element test를 수동으로 수행하는 설정입니다.

* Test 방법은 아래와 같습니다.

"Auto" 설정시는 Error이 발생되면 "PAUSE" 상태로 되면서 Element test를 수행합니다.

"Manual" 설정시는 "PAUSE" 상태에서 **MENU** 키를 누른 상태에서 **ENTER** 키와 **FEED / ▶** 키를 동시에 누르면 LCD창에 "Element Ck /Go Can"이 표시될 것입니다.

FEED / ▶ 키를 눌러 밑줄이 "Go"로 가게 한 후 **ENTER** 키를 눌러 Test를 수행하세요.

LCD창에 "# Pause"가 표시될 것입니다. 자세한 사항은 "4.3 Element test 수행"을 참고하세요.

이 Test는 지정된 영역에서 한번만 수행될 것입니다.

* Element Test 동안, LCD창에 "#"이 붙은 "Ready / Pause"가 표시될 것입니다.

* 만약 Element Test시 Error가 발생한다면, "Element CK"를 "Manual"로 설정하여 사용하거나, 문제가 발생된 Printhead를 교환하세요. 이것은 인쇄 품질에 막대한 영향을 가져올 수도 있습니다.

* 이 설정은 Config Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.

* 초기값(기본값)은 "Auto" 입니다.

5.5.9 인쇄 Dot 점검 영역 설정

표시 : "Element LMT / □□□□ - □□□□"

기능 : Element Test할 범위를 설정합니다.

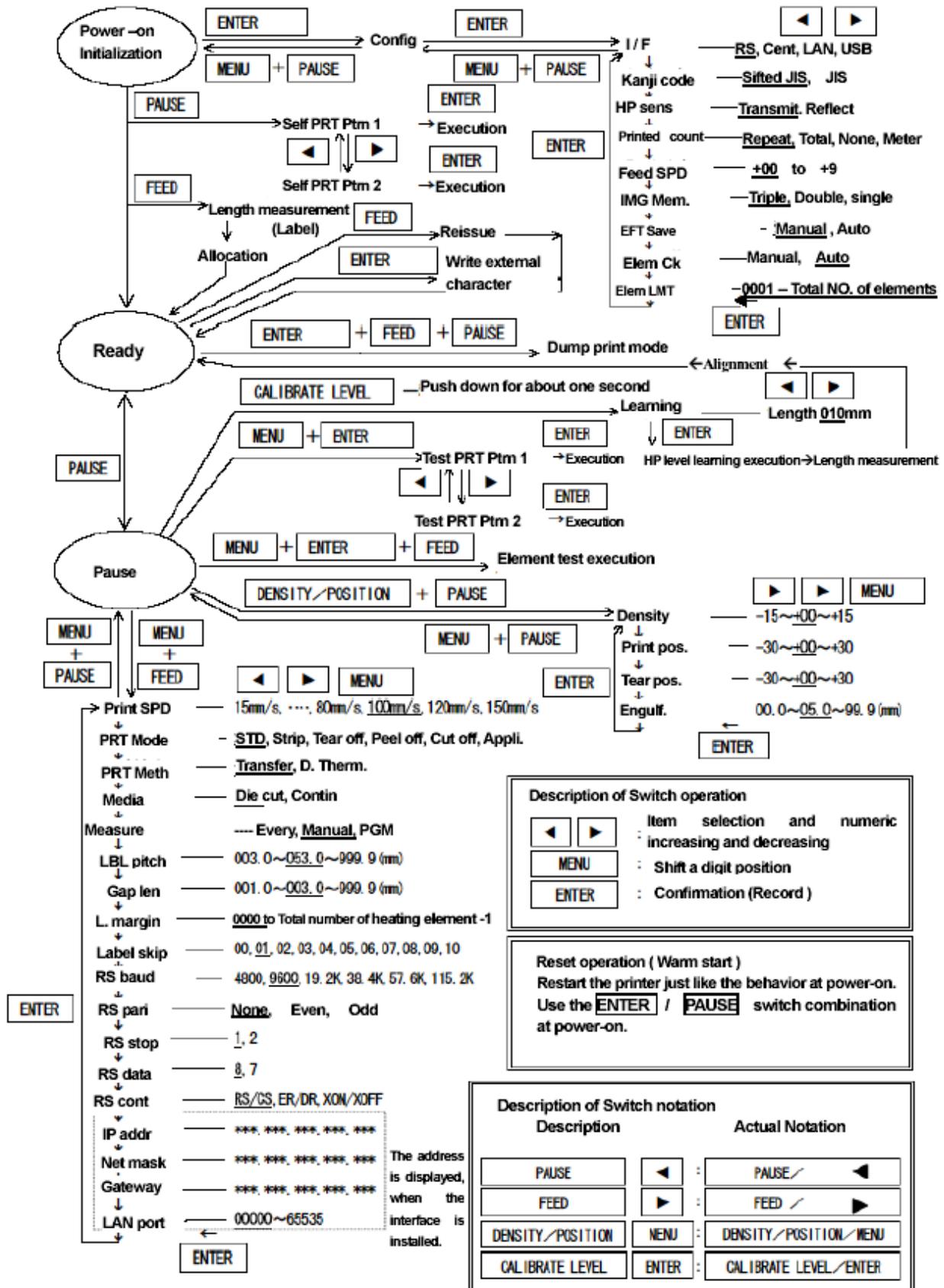
* 이것은 단지 Printhead 부분만을 점검할 수 있습니다.

* 이 설정은 Config Mode에서 빠져나간 후부터 적용됩니다.

* 초기값(기본값)은 "0001 - Printhead Dot 수" 입니다.

8자리의 설정은 **MENU** 키로
 자릿수를 이동하여 설정하세요.

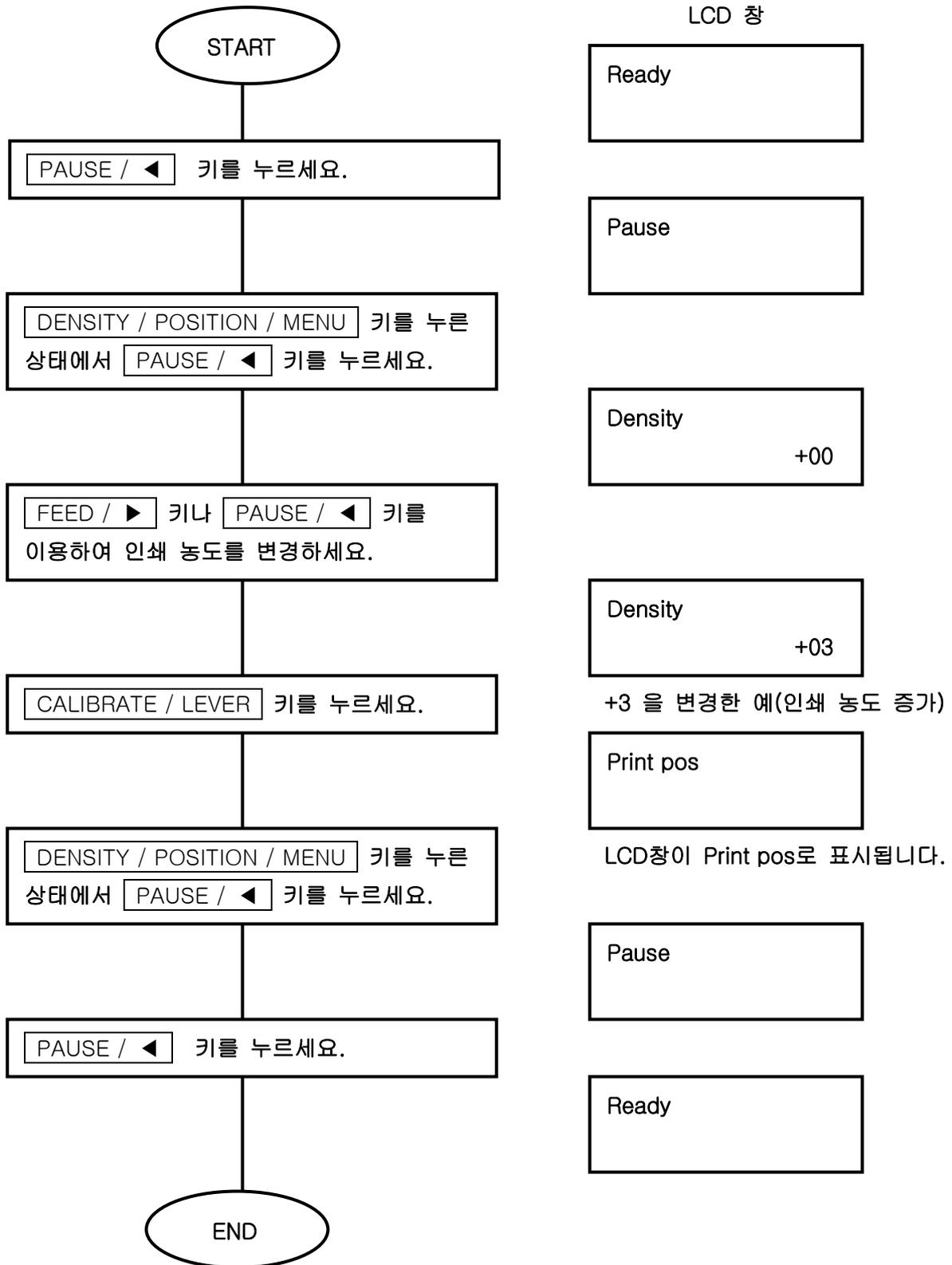
5.6 Panel 기능 표



5.7 Panel 설정 변경(예제로 설명)

5.7.1 인쇄 농도 변경(Print density)

장비가 "READY"가 된 후 아래와 같이 작업을 수행하면 인쇄 농도를 변경할 수 있습니다.

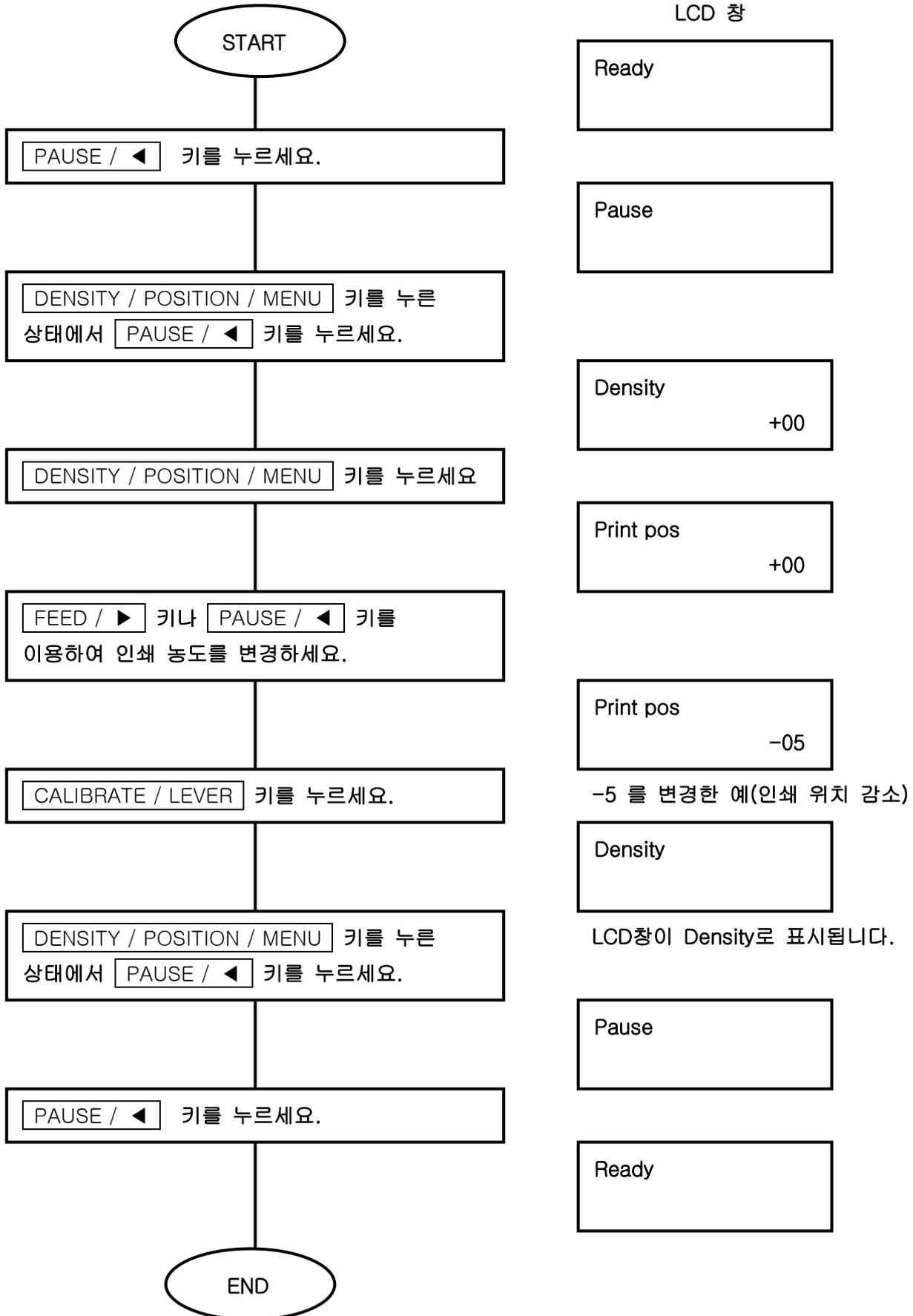


이것으로 인쇄 농도를 변경하는 작업은 완료됩니다.

5.7.2 인쇄 위치 변경(Print position)

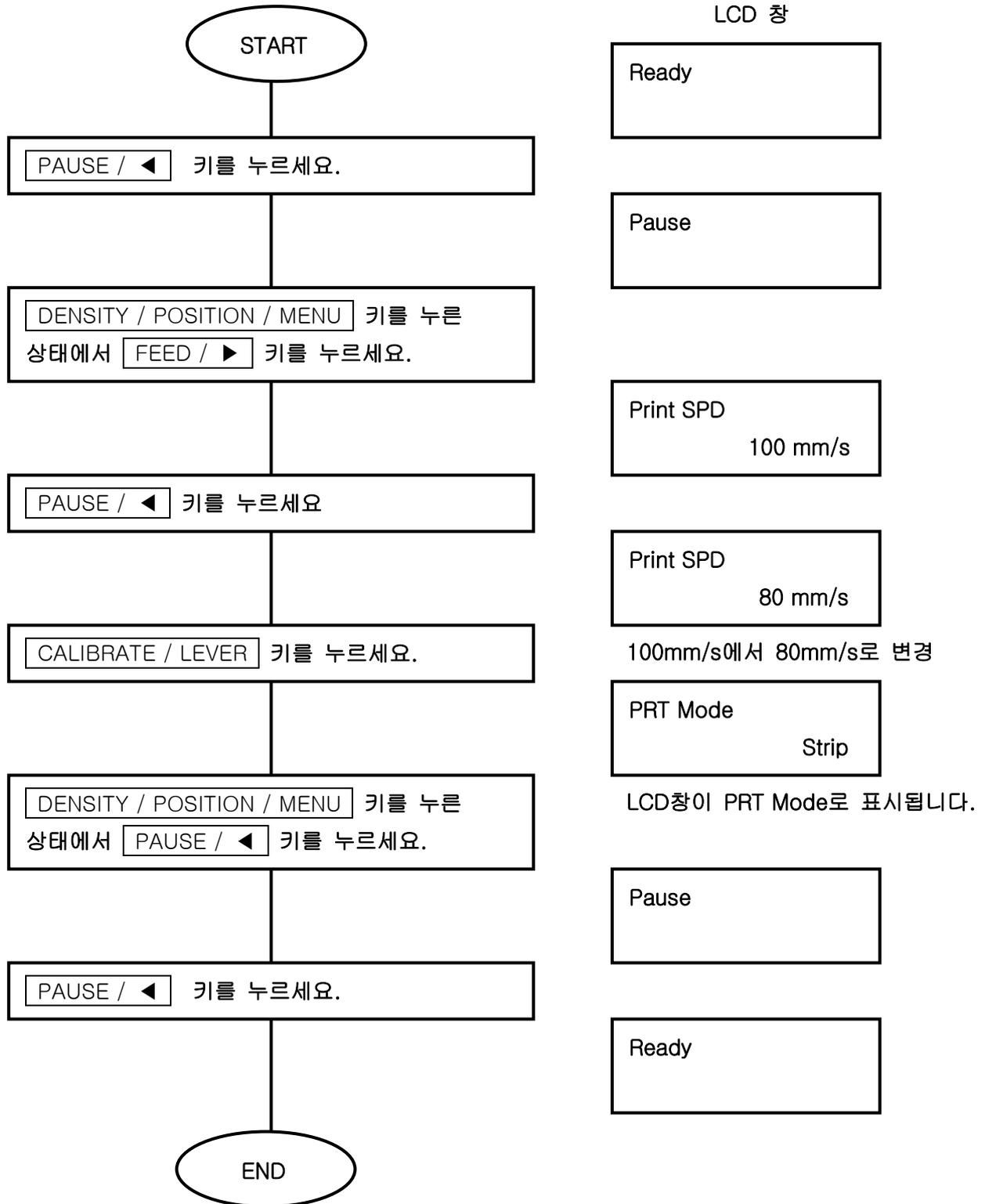
장비가 "READY"가 된 후 아래와 같이 작업을 수행하면 인쇄 위치를 변경할 수 있습니다.

LCD 창



5.7.3 인쇄 속도 변경(Print speed)

장비가 "READY"가 된 후 아래와 같이 작업을 수행하면 인쇄 속도를 변경할 수 있습니다.
아래는 인쇄 속도를 100 mm/s에서 80 mm/s로 변경하는 예입니다.



이것으로 인쇄 농도를 변경하는 작업은 완료됩니다.

제 6 장 Error 발생과 복구

- * 만약 Error이 발생한다면, 경고음이 발생하면서 적색 LED가 표시될 것입니다.
- * 몇가지 Error는 Host Computer의 프로그램에 표시될 수도 있습니다.

Error들을 아래의 항목별로 분류하였습니다.

항목	Error Code	원인
기계적인 Error		
RBN Empty	E02	Sensor가 Ribbon을 검출하지 못했을 경우
PPER Empty	E03	Sensor가 Label을 검출하지 못했을 경우
PaperJAM	E04	Label이 비스듬히 장착되어 Label을 검출하지 못했을 경우
Cutter	E05	Label을 제대로 절단하지 못했을 경우
Overheat	E07	Printhead의 온도가 너무 높을 경우(70℃ 이상)
Element	E08	Printhead이 Dot 불량을 검출했을 경우
Lv Error	E15	HP Level 조정을 수행하였으나, Label과 Ribbon을 검출하지 못했을 경우
통신 Error		
Framing	E51	Host Computer과의 통신 속도(RS232C)가 맞지 않을 경우
Parity	E52	Host Computer과의 Parity bit(RS232C)가 맞지 않을 경우
Buf full	E53	전송된 Data의 양으로 인해 Buffer Full이 발생할 경우
명령어 Error		
Syntax	E55	Data 전송 명령어가 기준에 맞지 않는 명령어일 경우
Paramet.	E56	Data 전송 명령어의 값이 기준치 보다 벗어난 경우
기타 Error		
Mismatch	E09	정의된 자료들을 찾지 못했을 경우
LAN board ERR	E67	설치된 LAN board를 찾지 못했을 경우
LAN Receive	E60	LAN으로부터 정보를 입력 받지 못했을 경우

이런 증상들이 발생하였을 경우, 복구 방법에 대한 내용들을 아래에 정리하였습니다.

6.1 기계적인 Error

6.1.1 RBN Empty

복귀 방법	Beep음	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
Error 검출 시 (인쇄 정지)	ON	ON	E02	RBN Empty
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E02	RBN Empty
Print Head Mechanism을 열고 Ribbon을 재 장착 하세요	OFF	ON	E02	RBN Empty
Print Head Mechanism을 닫으세요	OFF	ON	E02	RBN Empty
"PAUSE" 키를 누르세요	OFF	OFF	PAUSE	-
"PAUSE" 키를 누르세요 (Label 정 위치에서 인쇄 시작)	OFF	OFF	READY	-

6.1.2 PPER Empty

복귀 방법	Beep음	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
Error 검출 시 (인쇄 정지)	ON	ON	E03	PPER Empty
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E03	PPER Empty
Print Head Mechanism을 열고 Label을 재 장착 하세요	OFF	ON	E03	PPER Empty
Print Head Mechanism을 닫으세요	OFF	ON	E03	PPER Empty
"PAUSE" 키를 누르세요	OFF	OFF	PAUSE	-
"PAUSE" 키를 누르세요 (Label이 정 위치에서 인쇄 시작)	OFF	OFF	READY	-

6.1.3 Paper JAM

복귀 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
Error 검출 시 (인쇄 정지)	ON	ON	E04	Paper JAM
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E04	Paper JAM
Print Head Mechanism을 열고 Label을 재 장착 하세요	OFF	ON	E04	Paper JAM
Print Head Mechanism을 닫으세요	OFF	ON	E04	Paper JAM
"PAUSE" 키를 누르세요	OFF	OFF	PAUSE	-
"PAUSE" 키를 누르세요 (Label 정 위치에서 인쇄 시작)	OFF	OFF	READY	-

6.1.4 Cutter

복귀 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
Error 검출 시(인쇄 정지)	ON	ON	E05	Cutter Error
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E05	Cutter Error
전원을 Off 시키세요	OFF	-	-	-
Cutter날에 Label이 끼여 있을 경우 제거합니다 Label이 끼여 있지 않을 때는 Cutter 케이블이 빠져 있지 않은지 확인하세요	-	-	-	-
전원을 다시 켜세요	OFF	OFF	READY	-

* 이제 전원을 다시 켜시면, 이전의 작업한 내용들은 초기화에 의해 전부 없어집니다.

6.1.5 Overheat

프린터의 장시간 사용으로 인해 Printhead의 열선의 온도가 증가하여 발생하는 Error입니다.

복귀 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
Error 검출 시 (인쇄 정지)	ON	ON	E07	Over Heat!!
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	Print Head를 여세요	Paper Jam
Print Head를 여세요	OFF	ON	Print Head를 여세요	Paper Jam
Beep음 발생 후 Print Head를 닫으세요	OFF	ON	Print Head를 닫으세요	Paper Jam
"PAUSE" 키를 누르세요	OFF	OFF	PAUSE	-
"PAUSE" 키를 누르세요 (Label 정 위치에서 인쇄 시작)	OFF	OFF	READY	-

* 프린터의 온도가 적정 수준까지 떨어지지 아니하면, 프린터는 동작하지 않습니다.

6.1.6 Element

복귀 방법	Beep음	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
Error 검출 시 (인쇄 정지)	ON	ON	E08	Burned-out Element
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E08	Burned-out Element
"PAUSE" 키를 누르세요	OFF	OFF	PAUSE	-
"PAUSE" 키를 누르세요	OFF	OFF	READY	-

* 위의 복귀 방법을 정상적으로 조치하였다면, LCD창에 Element Error이 표시되지 않을 것입니다.

* 이제 프린터의 전원을 Off했다가 다시 On하거나, 프린터를 초기화하시기 바랍니다.

6.1.7 LV error

증상이 발생할 수 있는 원인 :

- * Continuous Label(연속 용지)를 사용했을 경우
- * Label의 길이 설정이 충분하지 않을 경우
- * Label과 후지(밀지) 사이의 투명도의 차이가 충분하지 않을 경우
- * Label Sensor나 다른 부분의 불량으로 인하여 Label을 검출하지 못한 경우

복귀 방법

복귀 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
Error 검출 시	ON	ON	E15	Level Error
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E15	Level Error
Print Head를 열고 Label을 점검하세요 만약 Continuous Label(연속용지)를 사용할 경우 Label을 제거하세요	OFF	ON	E15	Level Error
Print Head를 닫으세요	OFF	ON	E15	Level Error
"PAUSE" 키를 누르세요	OFF	OFF	PAUSE	-
"PAUSE" 키를 누르세요	OFF	OFF	READY	-
HP Level 조정을 다시 수행하세요				

- * Continuous Label(연속 용지)를 사용할 경우에는 "Media"를 "Contin. " 설정으로 변경하세요.
- * 위의 증상이 동일하게 발생한다면, 다시 한번 전원을 Off했다가 On한 후에 HP Level 조정을 다시 한번 수행해 보세요.

6.2 통신 Error

6.2.1 Framing

복귀 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
에러 검출 시(즉시 전송 중지)	ON	ON	E51	Framing
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E51	Framing
전원을 껐다가 켜세요 (Off 후 On)	OFF	OFF	READY	-
통신 조건을 재 설정하세요	OFF	OFF	READY	-
전원을 다시 켜세요	OFF	OFF	READY	-

* 이제 전원을 다시 켜시면, 이전의 작업한 내용들은 초기화에 의해 전부 없어집니다.

6.2.2 Parity

복귀 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
에러 검출 시(즉시 전송 중지)	ON	ON	E52	Parity
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E52	Parity
전원을 껐다가 켜세요 (Off 후 On)	OFF	OFF	READY	-
통신 조건을 재설정 하세요	OFF	OFF	READY	-
전원을 다시 켜세요	OFF	OFF	READY	-

* 이제 전원을 다시 켜시면, 이전의 작업한 내용들은 초기화에 의해 전부 없어집니다.

6.2.3 Buf full

복귀 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
에러 검출 시	ON	ON	E54	Buffer Full
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E54	Buffer Full
전원을 다시 켜세요 (Off 후 On)	OFF	OFF	READY	-

* 이 증상은 "Buffer Full"로 제한되어 있는 Label의 양보다 더 많이 출력할 경우 발생합니다.

(가능한 Memory는 256k bytes 입니다.)

* 통신 케이블의 연결 상태를 확인하세요.

* XON/XOFF Mode에서 256k byte를 넘어선 지점에서 발생할 수 있습니다.

* 이전에 작업한 내용들은 초기화에 의해 전부 없어집니다.

6.3 Analysis errors

6.3.1 Syntax

복귀 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
에러 검출 시	ON	ON	E55 □□□	Syntax
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E55 □□□	Syntax
임의의 키를 누르세요	OFF	OFF	READY	-
외부 명령어를 다시 설정하세요	OFF	OFF	READY	-

- * "□□□"는 Error가 발생한 명령어를 표시합니다. 원인을 제거했다면, 프린터는 다시 "READY" 상태가 될 것입니다.
- * 이전에 작업한 내용들은 초기화에 의해 전부 없어집니다.

6.3.2 Paramet.

복귀 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
에러 검출 시	ON	ON	E55	Parameter
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	Error 항목 표시	
전원을 다시 켜세요	OFF	OFF	READY	-
외부 명령어를 재 설정하세요	OFF	OFF	READY	-

- * Error 항목이 표시될 것입니다. 원인을 제거했다면, 프린터는 다시 "READY" 상태가 될 것입니다.
- * 이전에 작업한 내용들은 초기화에 의해 전부 없어집니다.

6.4 Other errors

6.4.1 Mismatch

예를 들어 "Cutter board"를 장착하지 않고 "Cutter Mode"로 설정했을 경우, Error가 발생합니다.

복귀 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
에러 검출 시	ON	ON	E09 □□□	Mismatch
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	Print Mode	Cutter
			Interface	USB
전원을 다시 켜세요	OFF	OFF	READY	-
전면 Panel을 재 설정하세요	OFF	OFF	READY	-

- * "□□□"는 "MOV", "IFXC" 등등 여러가지 종류가 있습니다.
- * **PAUSE / ◀** 키를 누르면 LCD창에 Error 항목이 표시됩니다.
- * 이전에 작업한 내용들은 초기화에 의해 전부 없어집니다.
- * 전원을 끄고 설정된 다른 기계들을 점검하세요.
- * "Operation method Cutter"이 표시된 후, "Operation Mode"가 "STD"로 변경될 것입니다.

6.4.2 LAN board ERR

(1) 상태 점검

- * 전원 재 인가(초기화)
- * Panel 조작이나 명령어에 의해 설정값이 변경된 경우

(2) 절차 점검

- * LAN을 설정하였는데도 LAN Board를 검출하지 못한 경우

(3) 발생 가능한 원인

- * 설정값이 유효하지 않을 경우
- * LAN Board가 장착되지 않은 경우

(4) 복구 방법

복구 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
에러 검출 시	ON	ON	E67 LAN	Board Error
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E67 LAN	Board Error
전원을 다시 켜세요	OFF	OFF	READY	-

* 위의 증상이 동일하게 발생한다면, 다시 한번 전원을 Off했다가 On하세요.

6.4.3 LAN Receive

(1) 상태 점검

- * Host Computer에서 Data를 전송 받았을 경우(LAN 접속)

(2) 절차 점검

- * 내부 수행 과정에서 Error이 발생했을 경우(Data를 전송 받지 못했을 때)

(3) 발생 가능한 원인

- * .Host Computer와 Print사이의 LAN 설정이 잘못되어 있을 경우

(4) 복구 방법

복구 방법	Beep음 상태	Error LED 상태	LCD 상태	
			위 줄	아래 줄
에러 검출 시	ON	ON	E60 LAN	Receiving Error
임의의 키를 누르세요	OFF	ON	E60 LAN	Receiving Error
"Pause" 키를 누르세요	OFF	OFF	PAUSE	-
전원을 다시 켜세요	OFF	OFF	READY	-

제 7 장 세부 사항

7.1 사양

항목		내용
전원		AC100V to 260V
정격 주파수		50 / 60Hz
소비 전력		대략 390VA(최대)
인쇄 Label		제조사에서 추천하는 Label
환경	동작시	5℃에서 40℃ 정도의 주의 온도 85%RH 이하의 최대 상대 습도(액화되지 않을 정도의)
	보관시	0℃에서 70℃ 정도의 주의 온도 90%RH 이하의 최대 상대 습도
외관 규격 (돌출된 부분 미 포함)	4012PIM	220(W) x 311(H) x 260(D) mm
	4012PIH	220(W) x 311(H) x 405(D) mm
무게	4012PIM	대략 11 kg
	4012PIH	대략 15 kg

7.2 특징

항목		기본 상태	비고
인쇄 세부 사항			
인쇄 방식		열전사 방식, 감열 방식	
인쇄 밀도		360 DPI(11.8 dots / mm)	
최대 인쇄 폭		108.4 mm(오차 범위 0.2mm)	최대 Dot 수 : 1280 Dot
인쇄 가능 폭		108.4 mm(오차 범위 0.2mm)	최대 Dot 수 : 1280 Dot
인쇄 속도 (mm / s)	4012PIM	150 mm/s ~ 15 mm/s	
	4012PIH	200 mm/s ~ 15 mm/s	
인쇄 가능 영역		Drawing Memory가 Tirple일 경우, 108.4 mm(W) x 700 mm	
동작 설정			
Label 출력 방식		STD, Strip, Tear off, Peel off, Cut off, Applicator	
Label 종류		Die Cut Label(일반 용지) Continuous Label(연속 용지)	
Label 길이 측정 기능		Manual, PGM, Every	
HP 감도 조정 기능		Panel을 이용한 자동 조정	
Error 검출 기능		Paper out, No ribbon, Cutter Error, 통신 Error, 명령어 Error	
경고 기능		Printhead 과부하(overheating)	
동작 Panel			
LCD		2행 8열	

LED	2개 LED : READY, Error 기능	
버튼 키	4개 버튼 : <input type="button" value="PAUSE / ◀"/> , <input type="button" value="FEED / ▶"/> , <input type="button" value="DENSITY / POSITION / MENU"/> , <input type="button" value="CALIBRATE LEVEL / ENTER"/>	
DATA INTERFACE		
Receiving Buffer		
Printer 제어 Code		
기본 Interface Parallel	8bit data parallel 제어 신호(Strobe,ACK,Busy,Paper-out,Select,Error)	

7.3 Fonts and Barcodes

항목	기본 상태	비고
인쇄 Font		
문자 크기	8 x 8, 12 x 12, 16 x 16, 16 x 24, 24 x 24 24 x 36, 32 x 48, 48 x 60	Autonics 기본 ANK
Kanji(기본)	16 x 16, 24 x 24, 32 x 32 (고딕 일본 Font)	JIS level-1 kanji set JIS level-2 kanji set
Kanji(옵션)	24 x 24, 32 x 32(명조 일본 Font)	ditto
외부 Font(M Font)	Code page 850,473 Latin No.1(ISO8859-1)	Swiss 721 Bold
OCR 문자(숫자 문자 전용)	16 x 18, 24 x 27, 32 x 36, 40 x 45	
외부 문자	24 x 24 크기의 80 문자	
가능한 바코드 종류	Code39, NW7, Industrial, Matrix, Interleaved 2 of 5, JAN13/8, UPC A/E, CODE93, CODE128, 사용자 바코드	
2차원 바코드 종류	PDF417, QR code, VeriCode, Datamatrix, MaxiCode	
변경 기능		
문자 배열	x1 에서 x10까지, x16	
Format 회전	0, 180°	
문자열 회전	0, 90, 180, 270°	
문자, 바코드 회전	0, 90, 180, 270°	
문자 간격	mm, Dots	
Format 형식	2가지 종류	
문자 전환	문자 기준	
그림 그리기	직선, 직사각형, 원, 타원(채우기 포함)	
Bit 이미지	Beta file, Monochrome BAP, PIX	확장 및 회전 가능

7.4 문자 코드 표

		상위 4Bit															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
하위 4Bit	0				0	@	P		p	▬	⊥		-	タ	ミ	=	X
	1			!	1	A	Q	a	q	▬	⊥	.	ア	チ	ム	ト	円
	2			"	2	B	R	b	r	▬	⊥	'	イ	ツ	メ	キ	年
	3			#	3	C	S	c	s	▬	⊥	」	ウ	テ	モ	コ	月
	4			\$	4	D	T	d	t	▬	⊥	,	エ	ト	ヤ	▲	日
	5			%	5	E	U	e	u	▬	⊥	.	オ	ナ	ユ	▲	時
	6			&	6	F	V	f	v	▬	|	ヲ	カ	ニ	ヨ	▼	分
	7			'	7	G	W	g	w	▬	|	ア	キ	ヌ	ラ	▼	秒
	8			(	8	H	X	h	x	|	⌈	イ	ク	ネ	リ	♣	
	9			)	9	I	Y	i	y	|	⌋	ッ	ク	ノ	ル	♥	
	A			*	:	J	Z	j	z	|	⌋	⌈	コ	ハ	レ	♦	
	B			+	:	K	[	k	(	|	⌋	⌈	サ	ヒ	ロ	♣	
	C			.	<	L	¥	l	:	|	⌋	⌈	シ	フ	ワ	●	
	D			-	=	M	]	m	)	|	⌋	⌈	ユ	ス	ヘ	ン	0
	E			.	>	N	^	n	~	|	⌋	⌈	ョ	セ	ホ	"	/
	F			/	?	O	_	o		|	⌋	⌈	ッ	リ	マ	°	\

7.5 Print media

7.5.1 Label의 종류

(1) Label 형태

- a) 롤(Roll) 형태의 Label지
- b) 롤(Roll) 형태의 연속지

(2) Label 종류

Label은 열전사 Ribbon과 조합되며 여러 가지 다양한 것이 있으므로 선택시에는 구입처로 연락 바랍니다.

특히 전사성(인쇄 품질)에 대해서는 충분히 확인하여 사용하기 바랍니다.

단, 구입처의 표준지를 사용하시면 안심하고 사용할 수 있습니다.

Label에 따라 인쇄 품질이 달라지며, 일반적으로 표면의 평활도가 높은 용지를 사용하세요.

(3) Label 두께

0.065 ~ 0.27mm(라벨의 경우는 후지 포함)

두꺼운 용지는 되도록 부드러운 것을 사용 하십시오.

7.5.2 Label 크기

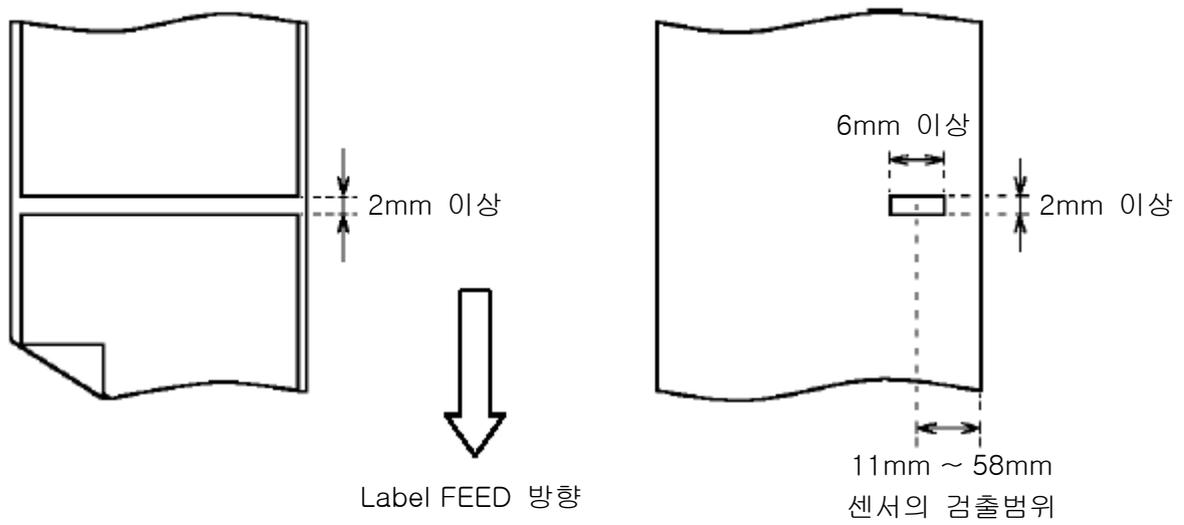
(1) Label 폭(Label지는 후지 포함) 및 최소 길이

폭 : 40 ~ 116mm

- | | | |
|---------|-------------|------|
| 최소 길이 : | a) STD | 5mm |
| | b) Peel-off | 25mm |
| | c) Tear-off | 35mm |
| | d) Cutter | 35mm |

참조 : Label의 길이가 최소 길이보다 짧을 때에는 구입처로 문의하시기 바랍니다.

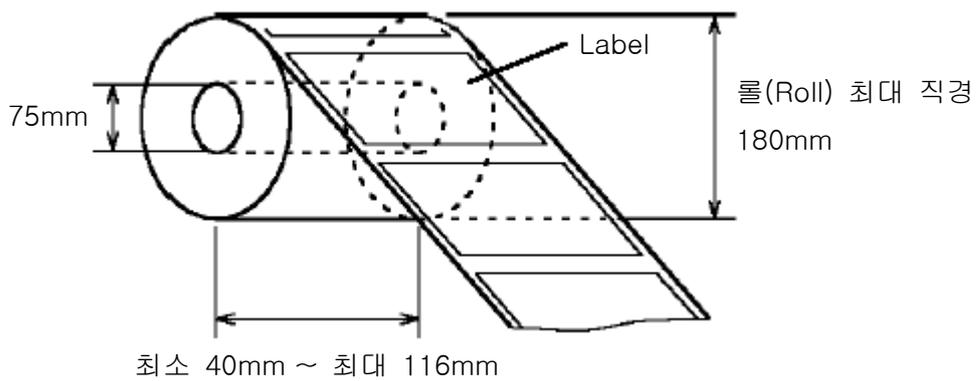
(2) Label 감지 공간(최소 폭)



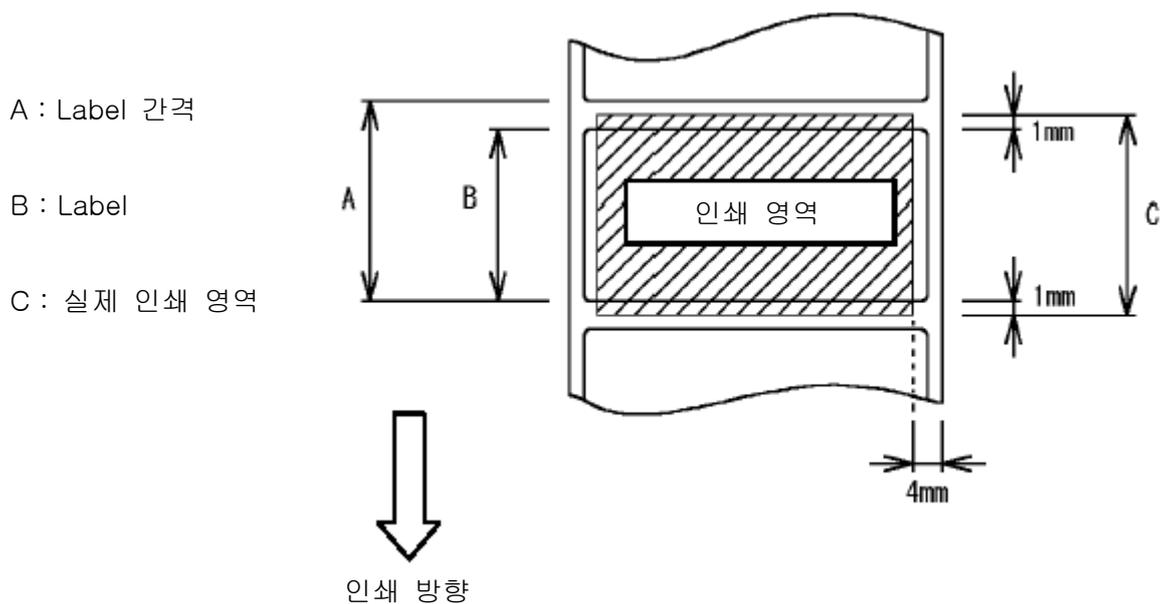
주의 : "Cutter" Mode의 경우에는 4mm 이상의 공간(폭)이 필요합니다.

"STD" Mode의 경우에는 3mm 이상의 공간(폭)이 필요합니다.

(3) Roll 크기

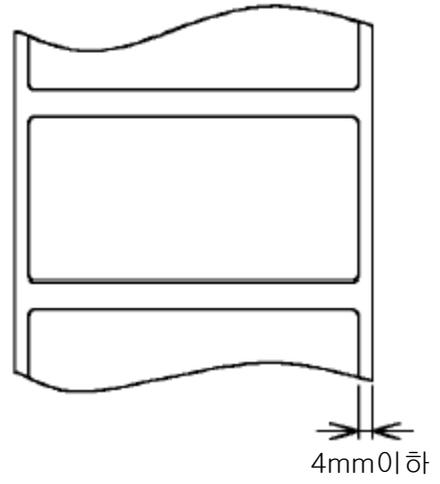


(4) Label 크기와 인쇄 영역



(5) "Peel off" Mode에서의 Label 위치

"Peel off" Mode에서 사용하는 경우 Label Sensor가 설치된 위치 때문에 Label 우측 끝의 후지 부분은 4mm이하로 사용해야 합니다.



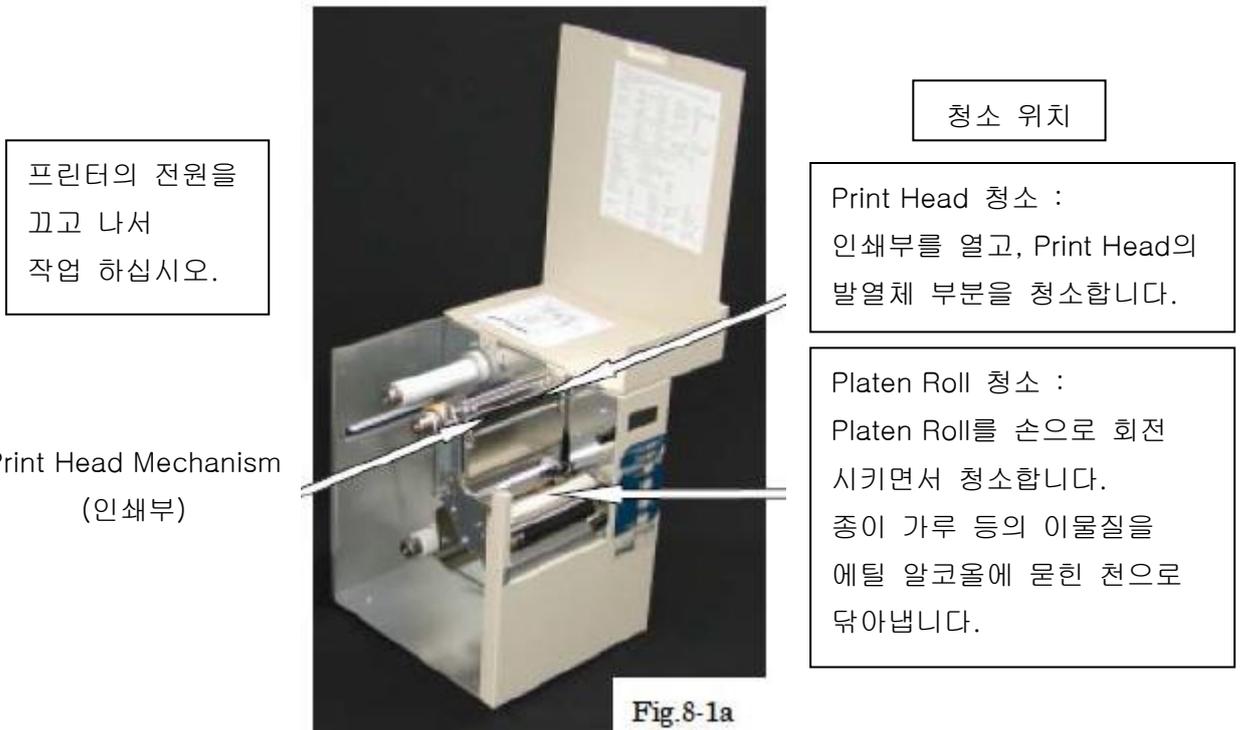
제 8 장 Maintenance(유지보수)

8-1 청소와 점검 순서

- 준비물 (1) 에틸 알코올 / 중성 세제
 (2) 거즈(부드러운 천) / 면봉
 다른 솔벤트류(신너, 톨루엔)등을 사용할 경우 변형, 변색될 수 있습니다.

8-1-1 Print Head 청소와 점검 순서

- 청소 순서 (1) Print Head Mechanism(인쇄부)를 여세요
 (2) 면봉이나 거즈(부드러운 천)에 에틸 알코올을 묻히세요
 (3) Fig. 8-1a와 같이 Print Head의 인쇄 부분을 청소하세요
- Print Head 점검 청소하는 동안 Print Head의 인쇄 부분의 상태를 점검하세요.
 상태 점검이 완료되면 청소한 후 Test 인쇄를 실시하세요.
- Print 정밀 검사 청소 동안 Print 열선이 손상되었는지 점검을 하여야 합니다.
 "3.6 인쇄 Test(Test Print)"를 통해서 상태를 점검하시기 바랍니다.
 결과에 따라 인쇄 불가능한 부분이 발생할 수도 있습니다.



프린터의 전원을
 끄고 나서
 작업 하십시오.

Print Head Mechanism
 (인쇄부)

청소 위치

Print Head 청소 :
 인쇄부를 열고, Print Head의
 발열체 부분을 청소합니다.

Platen Roll 청소 :
 Platen Roll를 손으로 회전
 시키면서 청소합니다.
 종이 가루 등의 이물질은
 에틸 알코올에 묻힌 천으로
 닦아냅니다.

Fig. 8-1a

8-1-2 Platen Roller(고무 롤러)의 청소와 점검 순서

Platen Roller(고무 롤러)는 매일 한번씩 청소해줘야 합니다.

- 청소 순서 (1) Print Head Mechanism(인쇄부)를 여세요
 (2) 면봉이나 거즈(부드러운 천)에 에틸 알코올을 묻히세요
 (3) Fig. 8-1a와 같이 고무 롤러를 회전시키면서 깨끗하게 닦으세요
- 고무 롤러 점검 청소하는 동안 손상이나 먼지를 점검하세요.
 만약 손상이 된 경우는 새로운 Platen Roller(고무 롤러)로 교체하세요

8-1-3 프린터 내 외관 청소

부드러운 천에 중성 세제나, 에틸 알코올을 묻혀 더러워진 부분을 깨끗하게 닦아줍니다.
Label과 Ribbon이 이동하는 곳은 이물질이 없도록 주의 바랍니다.

8-2 Print Head 취급과 교환

(1) Print Head는 수명이 있으므로 파손된 것은 새것으로 교환해야 합니다.(교환은 유상입니다)

Print Head 사용시 주의 사항

1. Label과 Ribbon이 없는 상태에서 Print Head를 닫고 Platen Roller를 무리하게 손으로 돌리지 마십시오.
2. Print Head는 매일 또는 Label 교환시에 정기적으로 청소하며, Ribbon 이동시 문제점이 발생할 경우마다 청소를 해줍니다.
3. 규격품 외의 다른 Label과 Ribbon은 사용하지 마십시오.
4. 그라인드, 사포, 모래먼지 등의 단단한 조각 입자가 인쇄면에 들어 가지 않도록 하십시오.
5. Print Head에 금속등과 같이 단단한 것으로 문지르지 마십시오.
6. 인쇄면에 수지 등이 접촉 됐을 때는, 부드러운 천에 에틸 알코올을 묻혀 잘 닦아낸 후 사용하십시오.(염분과, 수분은 좋지 않습니다)

(2) Print Head의 교환은 프린터 구입처로 연락하시길 바랍니다.

8-3 소모품

Print Head	}	유지 보수 기간과 관계 없이 유상 입니다.
Platen Roller(고무 롤러)		
Peel off Roller		