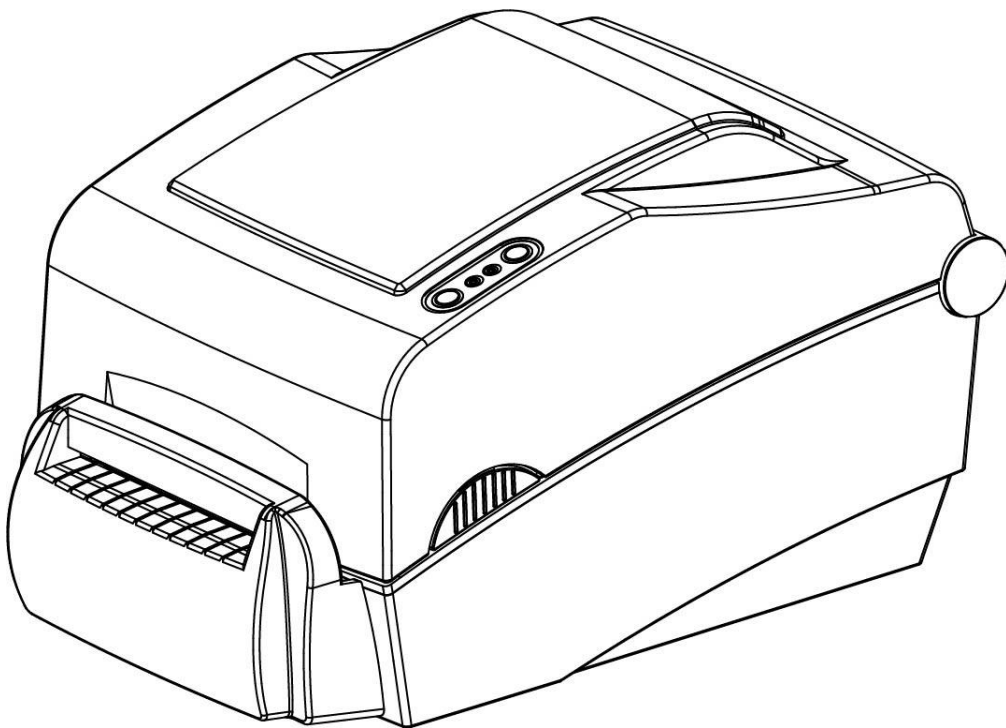


BIXOLON®

사용자 설명서

SLP-TX400R/TX403R

감열식 라벨 프린터
Ver. 1.02



<http://www.bixolon.co.kr>

목차

1. 내용물 확인	7
2. 제품의 주요 명칭	8
3. 설치 및 사용방법	10
3-1 전원 연결	10
3-2 통신케이블 연결	11
3-3 용지 설치	12
3-4 리본 설치	13
3-4-1 리본 종류	13
3-4-2 리본 설치 방법 (1인치 지관의 경우)	14
3-4-3 리본 설치 방법 (0.5인치 지관의 경우)	14
3-4-4 리본 길이에 따른 노브 조정 방법	15
3-4-5 폭이 좁은 리본 설치 방법	16
3-4-6 리본 제거 방법	16
3-4-7 리본 감지 센서 동작	16
3-5 조작부 사용방법	17
3-5-1 버튼 조작 방법	17
3-5-2 프린터 상태에 따른 LED 표시 사양	18
3-6 인쇄 시험	19
3-6-1 윈도우 드라이버를 이용한 인쇄	19
3-6-2 라벨디자인 프로그램을 이용한 인쇄	19
4. 셀프 테스트	20
5. 세부 기능	21
5-1 유틸리티 프로그램을 이용한 프린터 설정	21
5-2 프린터 단독 설정 모드 (Stand-alone Configuration Mode)	22
5-2-1 프린터 단독 설정 모드 시작 방법	22
5-2-2 지원 기능 목록	22
5-3 인쇄 일시 정지 및 인쇄 취소	23
5-3-1 인쇄 일시 정지/재개 기능	23
5-3-2 인쇄 취소 기능	23
5-4 미디어 설정 (Media Calibration)	24
5-4-1 미디어 설정이란?	24
5-4-2 미디어 설정이 필요한 경우	24
5-4-3 미디어 설정 방법	24
5-5 미디어 자동 감지 (Smart Media Detection)	25
5-6 갭 센서 자동보정 모드 (Gap Sensor Auto Calibration Mode)	25
5-6-1 실행방법	25
5-7 블랙마크 센서 자동 보정 모드 (B/M Sensor Auto Calibration Mode)	26
5-7-1 실행방법	26
5-8 미디어 수동 보정모드 (Manual Calibration Mode)	27
5-9 커버 닫힘 모드 (Cover Closing Mode)	28

5-9-1 커버 닫힘 모드란?	28
5-9-2 커버 닫힘 모드에서 인쇄대기모드로 전환하는 방법	28
5-10 수신 데이터 출력 모드 (Data Dump Mode)	28
5-10-1 수신데이터출력모드 시작 방법	28
5-11 공장 설정으로 초기화 (Factory Reset)	29
5-11-1 초기화 방법	29
5-12 펌웨어 다운로드	29
5-13 RFID Transponder(코딩) 위치 산출	30
5-14 외부 용지 공급	31
5-14-1 프린터 준비	31
5-14-2 팬-폴드 용지를 사용할 경우	31
5-14-3 대용량 Roll 용지를 사용할 경우(Optional)	32
5-15 자동절단기 (Auto Cutter / Option)	33
6. 프린터 청소	34
6-1 헤드 청소	35
6-2 센서, 롤러, 용지 경로 청소	36
7. 첨부	37
7-1 사양	37
7-2 인증 사항	38
7-3 라벨 재질	38

매뉴얼 안내

이 사용자 매뉴얼은 제품 사용을 위한 기본적인 사항과 응급조치 요령에 대한 내용이 기술되어 있습니다.

※ 좀 더 기술적인 내용은 각 분야별로 다음과 같은 매뉴얼에 설명되어 있습니다.

1. 윈도우 드라이버 매뉴얼

Windows Driver의 설치방법 및 주요기능을 설명합니다.

2. Unified Label Printer Utility 매뉴얼

본 제품의 기능선택 및 동작조건 변경 등에 사용하는 소프트웨어의 사용방법을 설명합니다.

3. 프로그램 매뉴얼

라벨프린터용 명령어들을 설명합니다.

4. 폰트 다운로더 매뉴얼

True 폰트를 다운로드 받아 디바이스 폰트로 사용 수 있게 하는 폰트 다운로더의 사용방법을 설명합니다.

5. 이더넷 인터페이스 매뉴얼

이더넷 인터페이스 설정 및 사용방법들을 설명합니다.

6. 라벨디자인 프로그램 매뉴얼

윈도우 환경에서 원하는 위치에 텍스트나 그래픽, 바코드를 추가하여 라벨을 만들 수 있는 프로그램의 사용방법을 설명합니다.

프린터 안전상의 경고

제품을 올바르게 사용하고 위험이나 물적 손해를 예방하기 위한 내용이므로 반드시 지켜주시기 바랍니다.

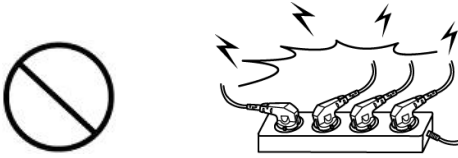


경고

표시사항 위반 시 심각한 상해나 인명 사고가 발생할 가능성이 있습니다.

한 콘센트에 여러 제품의 전원플러그를 동시에 꽂아 사용하지 마세요.

- 발열 및 발화되어 위험합니다.
- 전원플러그에서 이물질이나 물기가 묻어있는 경우에는 잘 닦은 다음 사용하세요.
- 전원콘센트의 구멍이 헐거울 때는 전원 플러그를 꽂지 마세요.
- 멀티콘센트는 규격제품을 사용하세요.



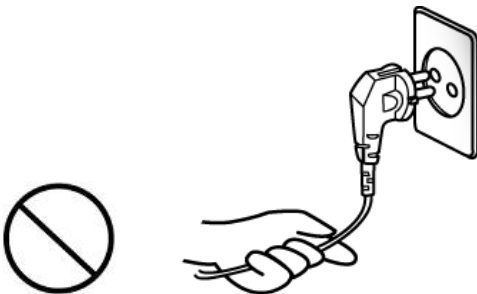
어댑터는 공급된 제품만을 사용하세요.

- 다른 어댑터를 사용하면 위험합니다.



전원플러그를 뺄 때는 전원코드를 잡아 당기지 마세요.

- 코드가 상처를 입어 화재나 고장의 원인이 됩니다.



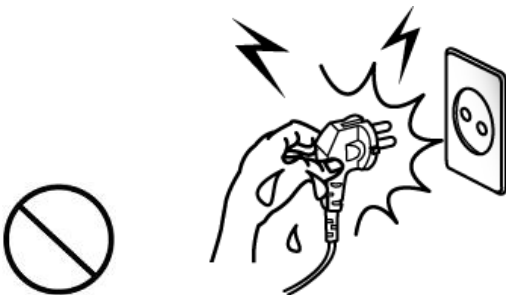
비닐팩은 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 잘 보관하세요.

- 어린이가 비닐팩을 머리에 쓰면 위험합니다.



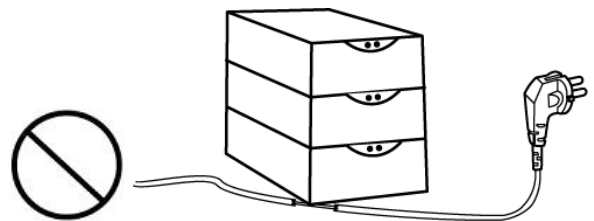
젖은 손으로 전원플러그를 꽂거나 뽑지 마세요.

- 감전의 위험이 있습니다.



전원코드를 무리하게 구부리거나 무거운 물건을 눌러 파손되지 않도록 하세요.

- 화재의 원인이 됩니다.





주의

표시사항 위반 시 상해나 제품손상이 발생할 가능성이 있습니다.

제품에서 연기가 나거나 이상한 냄새 또는 소리가 나는 등의 이상 발생시는 바로 전원을 끈 후 아래의 조치를 취해 주세요.

- 제품에 이상이 발생시는 바로 프린터 본체의 전원을 끈 다음 반드시 전원 플러그를 콘센트에서 뽑아주세요.
- 연기가 나지 않는 것을 확인하고 구입처로 수리를 의뢰해 주세요.



방습제는 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 잘 보관하세요.

- 어린이가 방습제를 먹으면 위험합니다.



안정된 장소에 설치하세요.

- 넘어지면 제품이 파손되거나 다칠 수 있습니다.



승인된 부품을 사용하고 함부로 분해, 수리, 개조하지 마세요.

- 제품이 손상될 수 있으므로 구입처에 문의하세요.
- 자동 절단기 날은 날카로우므로 손대지 마십시오.



프린터의 본체 내부에 물이나 이물질이 들어가지 않도록 주의하세요.

- 본체 내부에 물이나 이물질이 들어간 경우에는 먼저 프린터 본체의 전원스위치를 끄고 전원플러그를 콘센트에서 뺀 다음 구입처로 연락해 주세요.



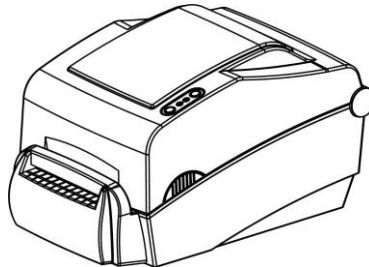
제품을 고장 난 상태에서 사용하지 마세요. 화재, 감전의 원인이 됩니다.

- 바로 본체의 전원스위치를 끄고 전원플러그를 콘센트에서 뺀 다음 구입처로 연락해 주세요.

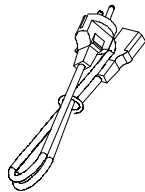


1. 내용물 확인

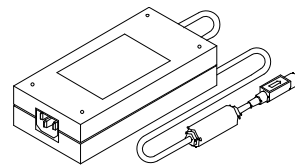
아래 그림에 있는 품목이 프린터 포장 상자에 모두 포함되어 있어야 합니다.
손상되거나 빠진 품목이 있으면 구입처에 문의하십시오.



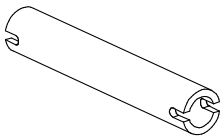
SLP-TX400R/TX403R



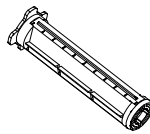
Power Cord



AC Adapter



Core



Holder Ribbon (2ea)



Quick Manual

※ 옵션 제품

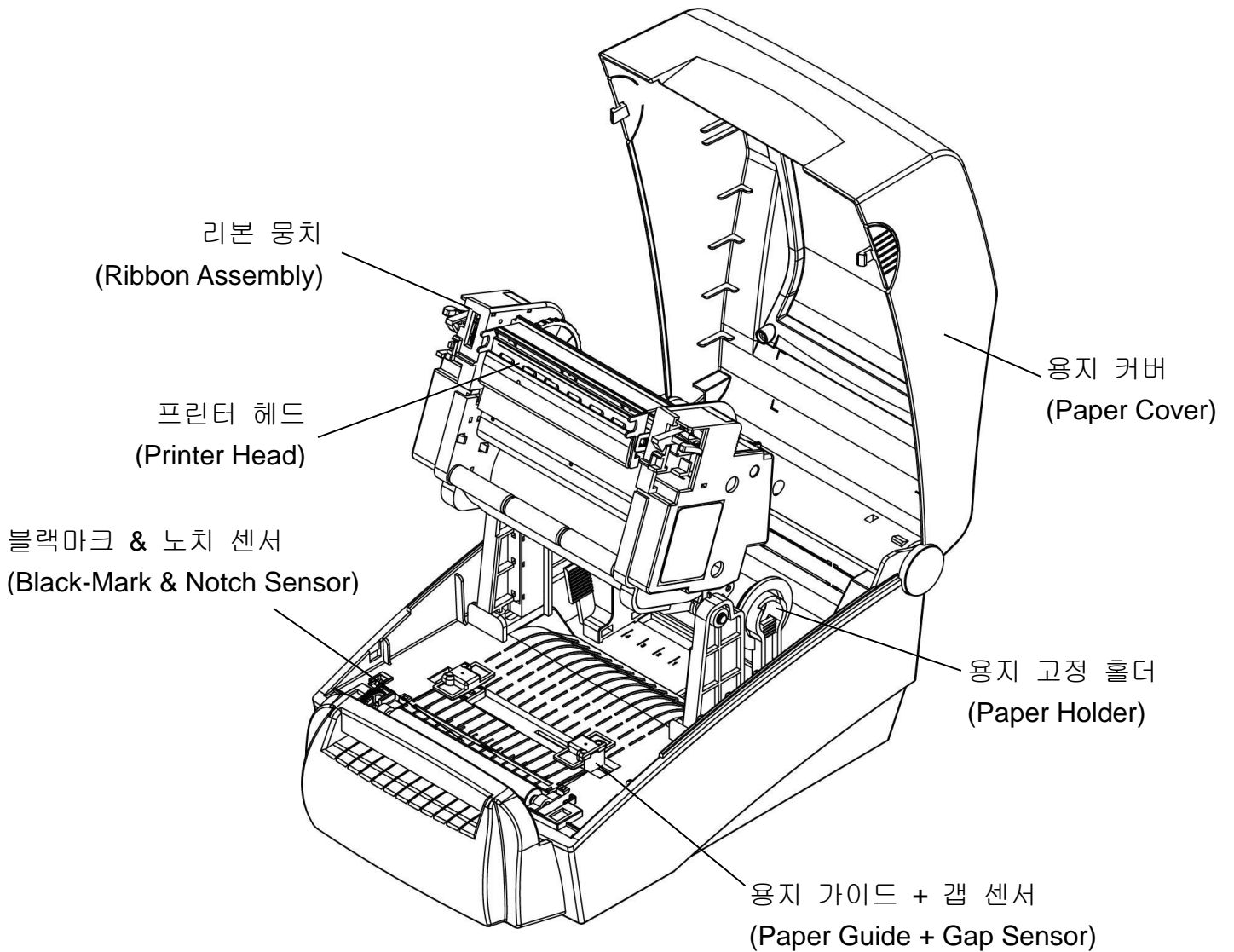
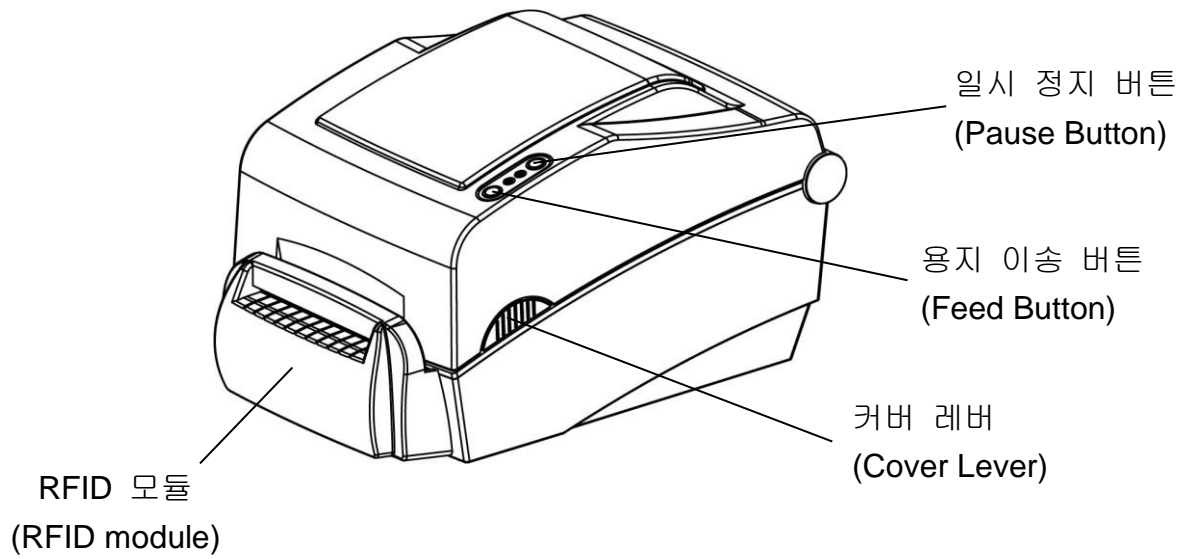


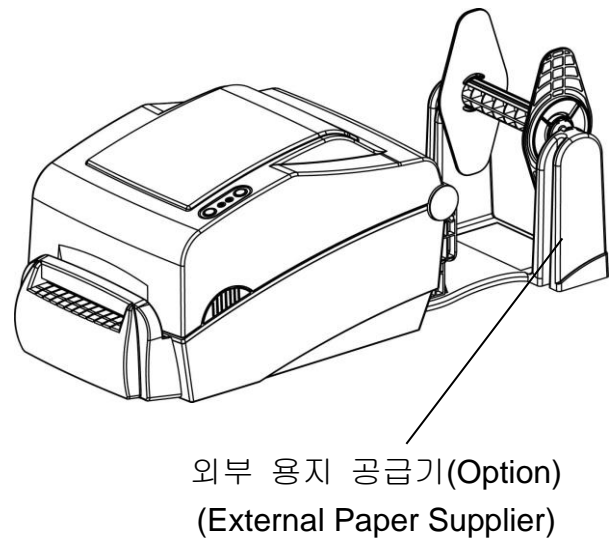
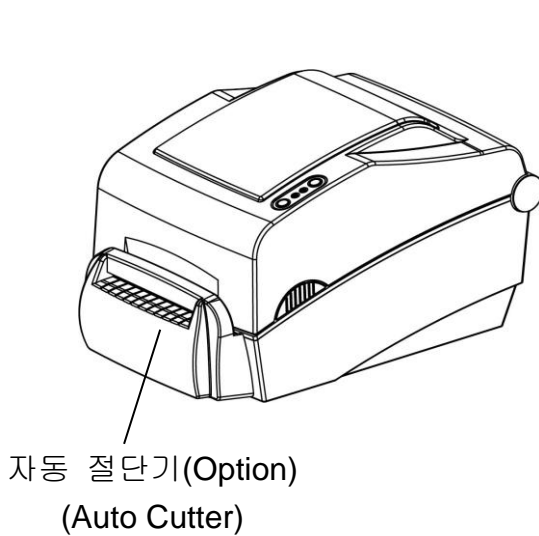
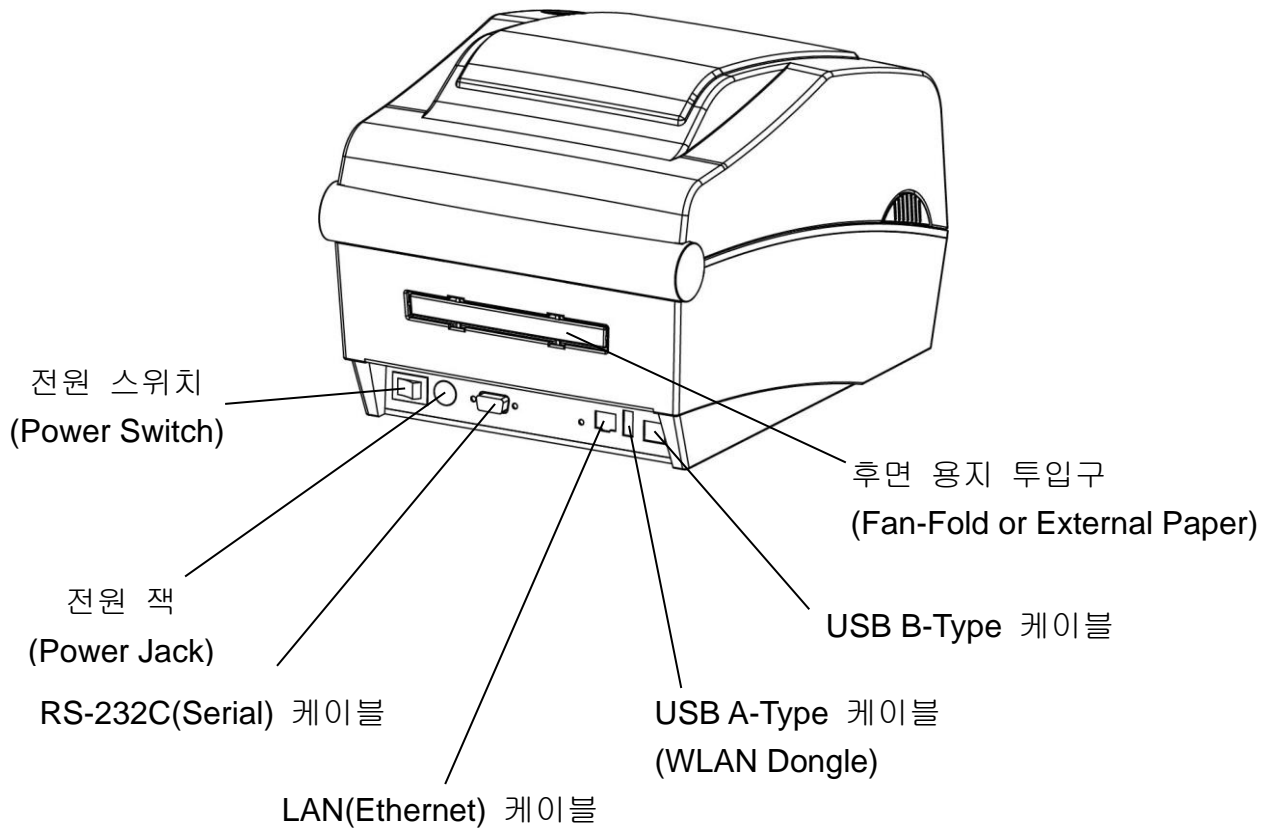
RS-232C(Serial) 케이블



USB 케이블

2. 제품의 주요 명칭

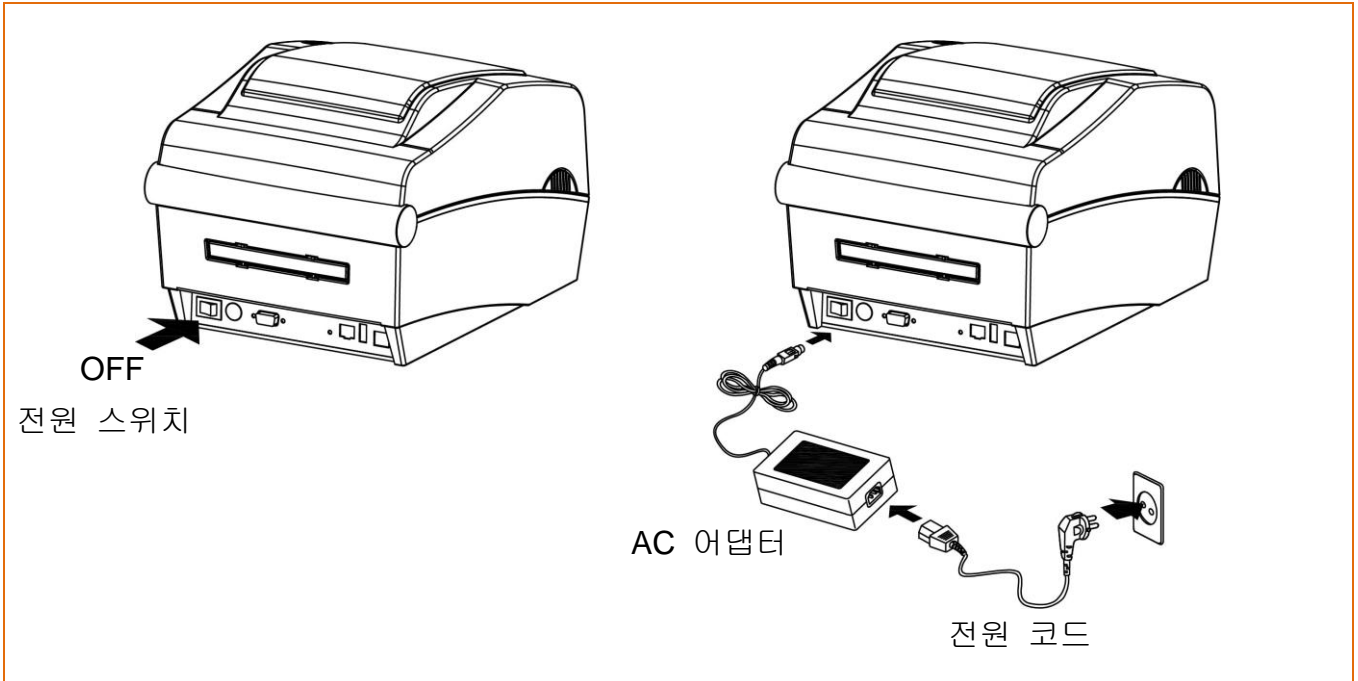




3. 설치 및 사용방법

3-1 전원 연결

• 프린터에 전원을 다음과 같이 연결하십시오.



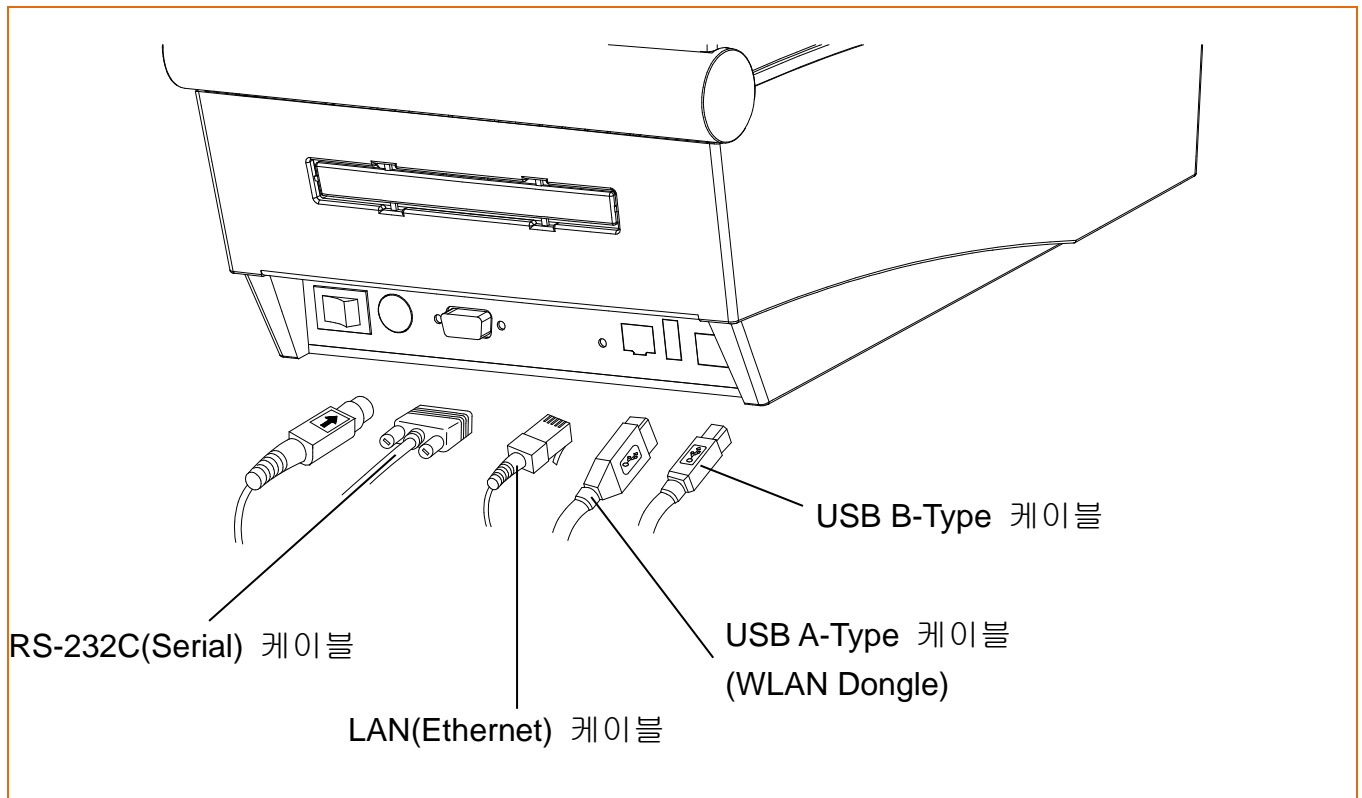
- 1) 프린터의 전원스위치를 꺼주십시오.
- 2) AC어댑터 전압과 전원 콘센트 전압이 동일한지 확인하십시오.
- 3) AC어댑터의 커넥터를 프린터 전원 잭에 연결하십시오.
- 4) AC어댑터에 전원 코드를 연결하십시오.
- 5) 전원 코드를 벽에 있는 전원 콘센트에 연결하십시오.

3-2 통신케이블 연결

- 통신케이블을 다음과 같이 연결하십시오.

이 프린터에 사용 가능한 통신의 종류는 다음과 같습니다.

- RS-232C(Serial) 케이블
- LAN(Ethernet) 케이블
- USB A-Type(WLAN Dongle) 케이블
- USB B-Type 케이블



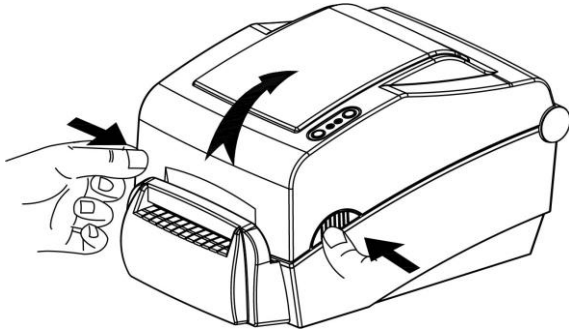
1) 프린터의 전원을 꺼주십시오.

2) 사용할 통신케이블들을 프린터의 통신 커넥터에 꽂아주십시오.

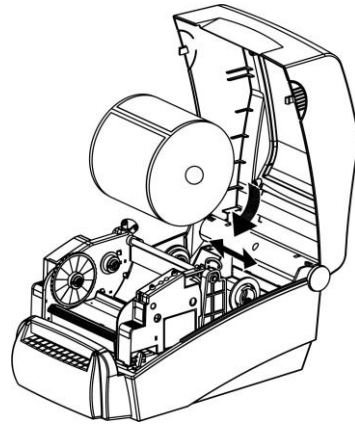
- SERIAL포트에 RS-232C(Serial) 케이블을 연결하고 양쪽 나사를 조여 주십시오.
(1.8m 이하 길이의 쉴드 케이블 사용)
- ETHERNET포트에 LAN(Ethernet) 케이블을 연결하십시오.
(3m 이하 길이의 CAT5 Spec. 이상 UTP 케이블 사용)
- HOST포트에 USB A-Type(WLAN Dongle or Bluetooth Dongle)을 연결하십시오.
- USB포트에 USB B-Type 케이블을 연결하십시오.
(1.8m 이하 길이의 쉴드 케이블 사용)

3-3 용지 설치

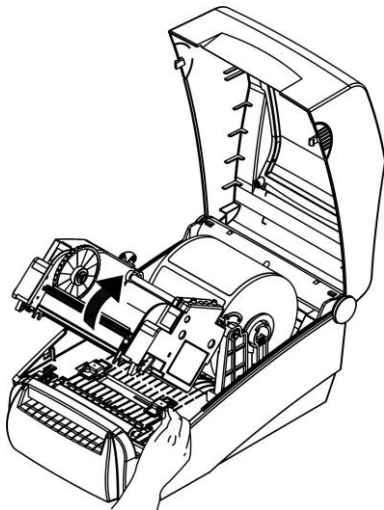
1) 용지 커버를 열어 주십시오.



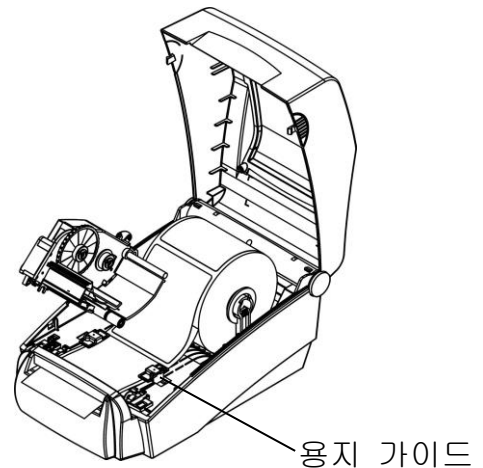
2) 용지고정 홀더를 벌리고 용지를 설치하십시오.



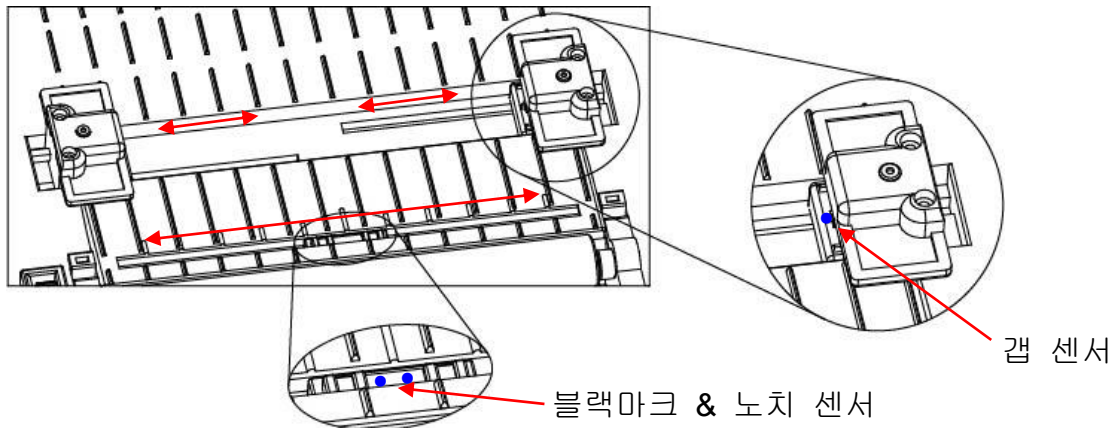
3) 리본 뭉치를 열고 용지 가이드를 벌려 주십시오.



4) 페이퍼를 양쪽 용지 가이드 사이로 넣어주십시오.



5) 용지 장착 후 센서(갭& 블랙마크) 와 용지 가이드를 조절하십시오.



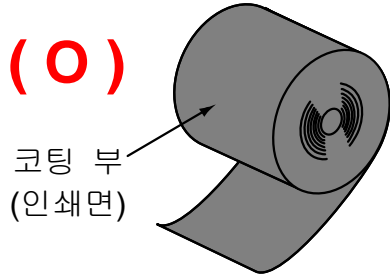
6) 리본뭉치 및 용지커버를 “딸깍” 소리가 날 때까지 닫아주십시오.

3-4 리본 설치

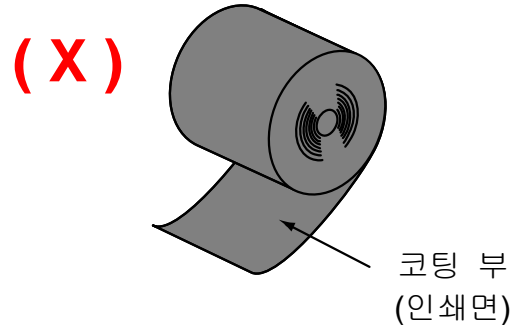
3-4-1 리본 종류

1) 필름 코팅 위치에 따른 분류

- 본 프린터는 **Outside** 리본만 사용할 수 있습니다.



Outside 리본



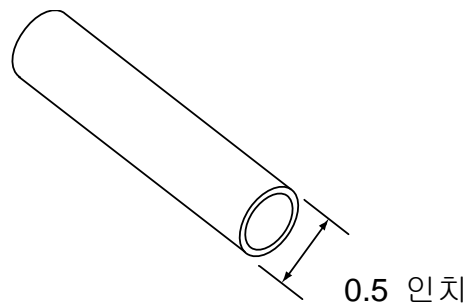
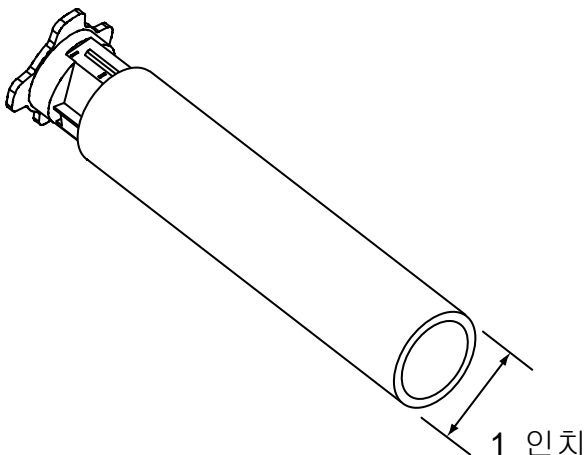
Inside 리본



참고

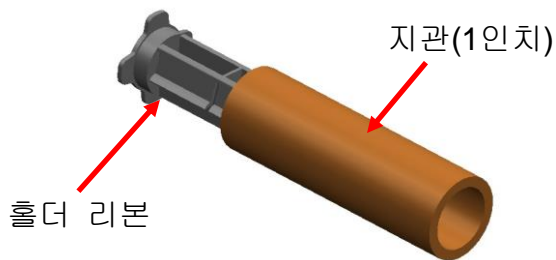
리본의 코팅면을 확인하시려면 다음 단계를 따르십시오.

- 접착물을 이용한 리본 테스트
 - 사용 가능한 라벨이 있다면, 리본의 어느쪽에 코팅이 되어 있는지 확인하기 위해 접착 테스트를 실행합니다.
 - 접착 테스트를 실행하려면 다음 단계를 마치십시오.
 - 라벨을 라이너에서 벗겨냅니다.
 - 라벨의 접착면의 한쪽 구석부분을 리본의 표면 바깥쪽/안쪽에 대고 누릅니다.
 - 라벨을 리본에서 떼어 냅니다.
 - 라벨의 접착면에 검은색 잉크리본이 묻어 나오는지 확인합니다.
- 2) 지관에 따른 분류
- 본 프린터는 1인치 및 0.5인치 지관을 사용할 수 있습니다.
 - 1인치 지관의 경우에는 지관 홀더를 사용하여야 합니다.
 - 홀더리본 및 다 소모된 리본의 지관은 재 사용해야 합니다. 버리지 마십시오.



3-4-2 리본 설치 방법 (1인치 지관의 경우)

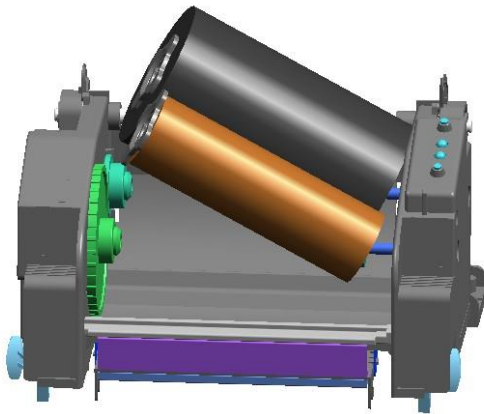
1) 지관에 홀더리본을 삽입하십시오.



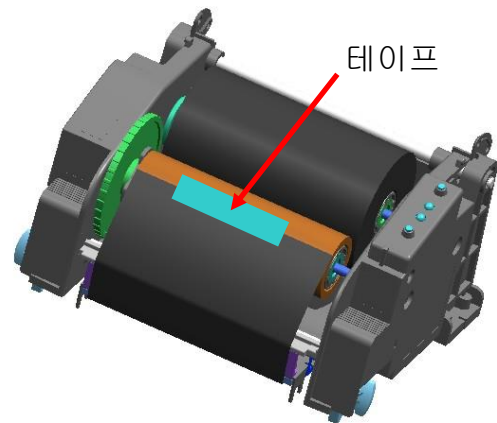
2) 리본에 홀더리본을 삽입하십시오.
(방향에 주의하십시오)



3) 리본 뭉치를 열고 리본 및 지관을 설치하십시오.



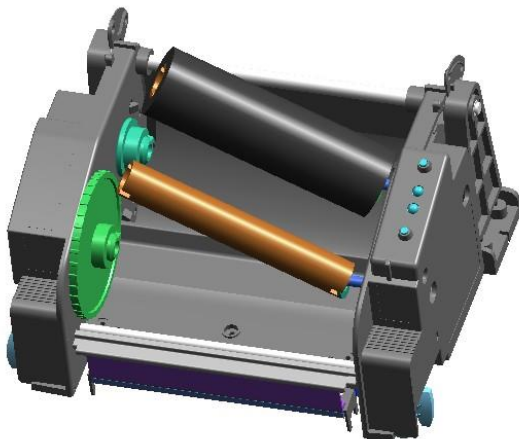
4) 테이프 등을 이용하여 리본을 지관에 부착하십시오.



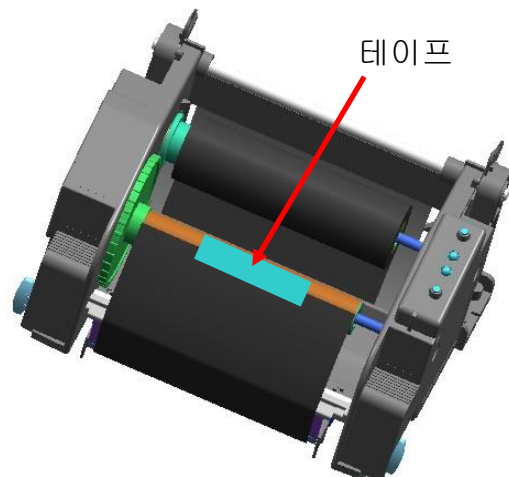
5) 리본 뭉치를 닫아주십시오.

3-4-3 리본 설치 방법 (0.5인치 지관의 경우)

1) 리본 뭉치를 열고 리본 및 지관을 설치하십시오.



2) 테이프 등을 이용하여 리본을 지관에 부착하십시오.



3-4-4 리본 길이에 따른 노브 조정 방법

본 제품은 74m, 100m(0.5" 지관), 300m(1" 지관) 길이의 리본을 모두 사용할 수 있습니다. 리본 길이 (74/300 m)에 따라 노브를 바르게 조정 하십시오.
인쇄 품질과 동작에 관계되오니 주의 하시기 바랍니다.

- 제품 출하 시 300m(1" 지관) 리본에 맞게 설정되어 있습니다.
74m(0.5" 지관) 리본을 사용할 때에는 노브를 74m 표시방향으로 조정(회전)한 후 사용하십시오.
- 그림에서 커버가 노브의 밖으로 나와 있을 때가 74m 리본을 사용할때(그림-A)이고, 커버가 노브 안쪽으로 들어가 있을 때가 300m 리본을 사용할 때(그림-B)입니다.

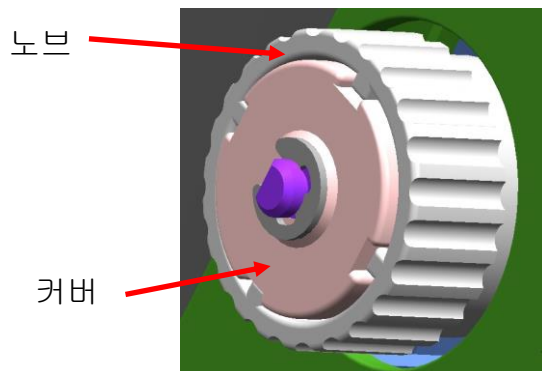
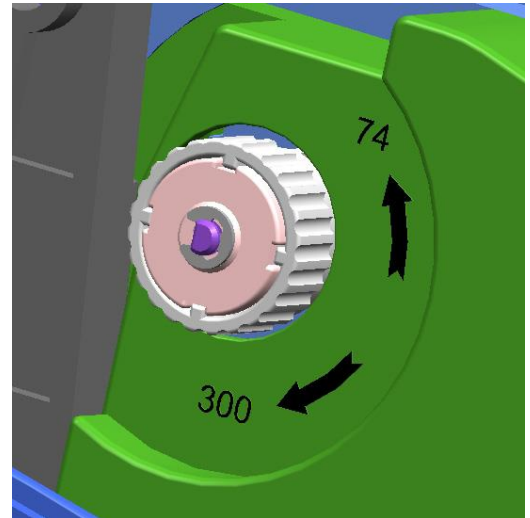


그림-A (74m)

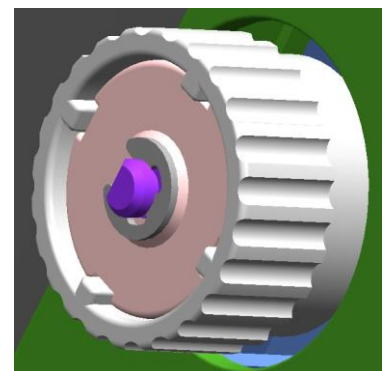
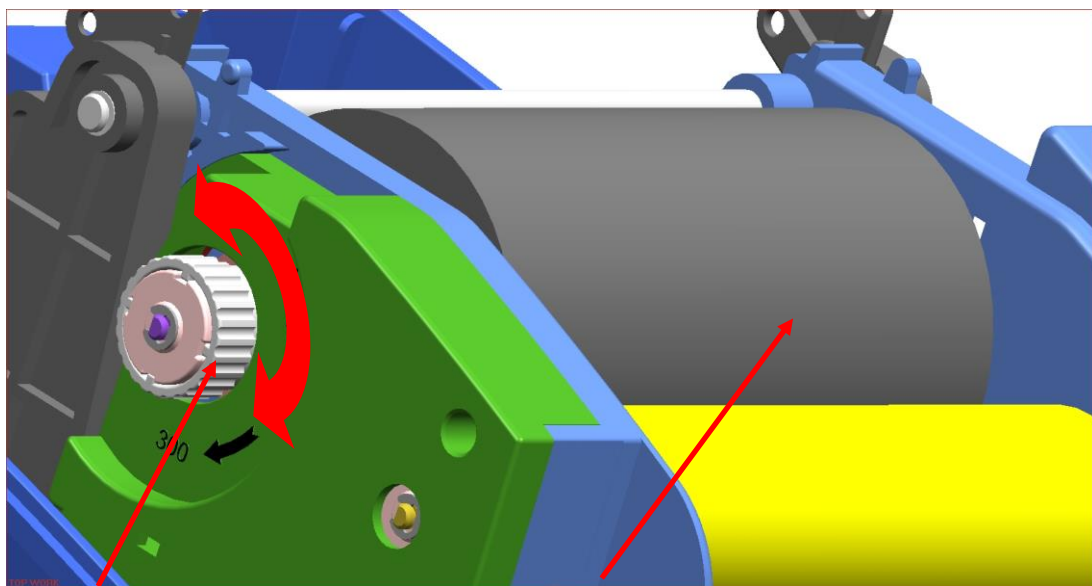


그림-B (300m)

■ 노브 조절 방법

- 리본이 장착된 상태에서 리본을 잡고 노브를 그림처럼 회전시킵니다.

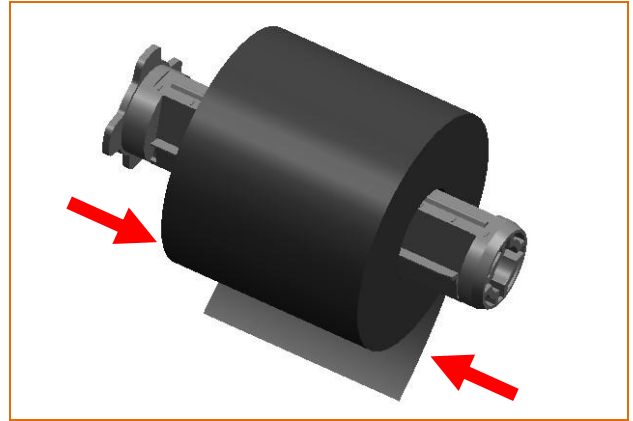


노브

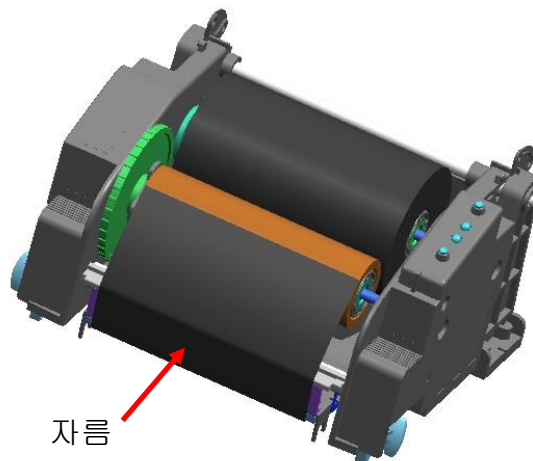
리본

3-4-5 폭이 좁은 리본 설치 방법

110mm 이하의 리본을 사용할 경우에는
홀더리본의 중앙을 기준으로 설치하십시오.

**3-4-6 리본 제거 방법**

- 1) 사용중인 리본을 분리하고자 할 경우에는 칼 등으로 리본을 잘라주십시오.
(이때 다치지 않도록 주의하십시오)
- 2) 리본 뭉치를 열고 리본 및 지관을 좌측에서 우측으로 밀면서 제거합니다.
- 3) 리본장착 홀더를 리본 및 지관에서 분리합니다.

**3-4-7 리본 감지 센서 동작**

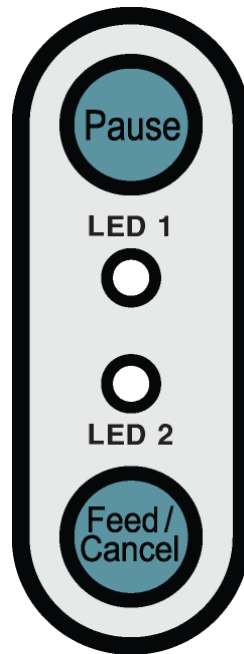
공장 출하 시 기본적으로 리본 감지 센서가 동작하지 않도록 선택되어 있습니다. 리본이 떨어지거나 끊어졌을 경우에도 인쇄가 계속 이루어 진다면 리본 감지 센서 동작 관련 설정상태를 확인 하십시오.

* 명령어를 이용하여 리본 센서를 동작하도록 설정할 수 있고, **Unified Label Utility** 를 이용하여 프린터의 기본 설정을 변경할 수도 있습니다.

**주의**

- 다 쓰고 남은 지관은 리본을 감아 주는 부분에 사용하여야 합니다. 버리지 마십시오.
- 리본장착 홀더는 계속 사용해야 함으로 분실하지 않도록 주의하십시오.

3-5 조작부 사용방법



3-5-1 버튼 조작 방법

조작 전 프린터상태	버튼		상세 조작 방법	프린터동작모드
	Feed/ Cancel	Pause		
전원 OFF	누름	-	• 버튼을 누른 상태에서 전원 인가. (셀프 테스트 인쇄를 시작 할 때까지 버튼을 유지)	셀프 테스트 인쇄 모드
인쇄 대기	누름	-	• 가볍게 눌렀다가 뽐	급지(Feed) 모드
인쇄 대기	-	누름	• 2초간 누른 상태 유지	프린터 단독 설정 모드
인쇄 중	누름	-	• 가볍게 눌렀다가 뽐	인쇄 취소(Cancel) 모드
인쇄 중	-	누름	• 가볍게 눌렀다가 뽐	인쇄 일시 중지(Pause) 모드

3-5-2 프린터 상태에 따른 LED 표시 사양

LED 1		LED 2		프린터 상태	
색상	상태	색상	상태		
녹색	켜짐	녹색	켜짐	인쇄대기모드	인쇄 대기 상태
적색	켜짐	적색	켜짐	에러 모드	리본 감지 안됨
적색	켜짐	주황	켜짐	에러 모드	페이퍼 잼 (갭/블랙마크 인식 안됨)
적색	켜짐	녹색	깜박임	에러 모드	프린터 헤드 Over-Heat
적색	켜짐	적색	깜박임	에러 모드	커버 열림
적색	켜짐	주황	깜박임	에러 모드	용지 없음
적색	켜짐	-	꺼짐	에러 모드	용지 설정 실패 (Media Calibration Failure)
적색	깜박임	적색	깜박임	에러 모드	자동 절단기 에러 (Auto-Cutter Error)
주황	켜짐	주황	켜짐	모드 전환 알림	모드 전환 알림
녹색	깜박임	적색	켜짐	입력 대기	인쇄 일시 정지 상태. 버튼 입력 대기
녹색	깜박임	녹색	깜박임	입력 대기	커버 닫힘 모드. 버튼 입력 대기
녹색	켜짐	적색	깜박임	입력 대기	인쇄 취소 모드. 버튼 입력 대기

3-6 인쇄 시험

3-6-1 윈도우 드라이버를 이용한 인쇄

- 1) 윈도우 드라이버를 설치 하십시오.
설치 방법은 **CD**에 있는 “윈도우 드라이버 매뉴얼”을 참고하십시오.
- 2) 사용하는 인터페이스에 맞게 윈도우 드라이버의 “포트”를 설정 하십시오. 이더넷 인터페이스를 사용할 경우에는 **CD**에 있는 “이더넷 인터페이스 사용자 매뉴얼”을 참고 하십시오.
- 3) 윈도우 드라이버의 “테스트 페이지 인쇄” 기능을 이용하여 시험 인쇄를 하십시오.

3-6-2 라벨디자인 프로그램을 이용한 인쇄

- 라벨디자인 프로그램은 별도의 **CD**에 포함되어 있습니다.

- 1) 라벨디자인 프로그램을 설치하십시오.
- 2) **CD**에 있는 “라벨디자인 프로그램 매뉴얼”을 참고하여 인터페이스를 설정하십시오.
- 3) 라벨을 디자인 한 후 시험 인쇄를 하십시오.

4. 셀프 테스트

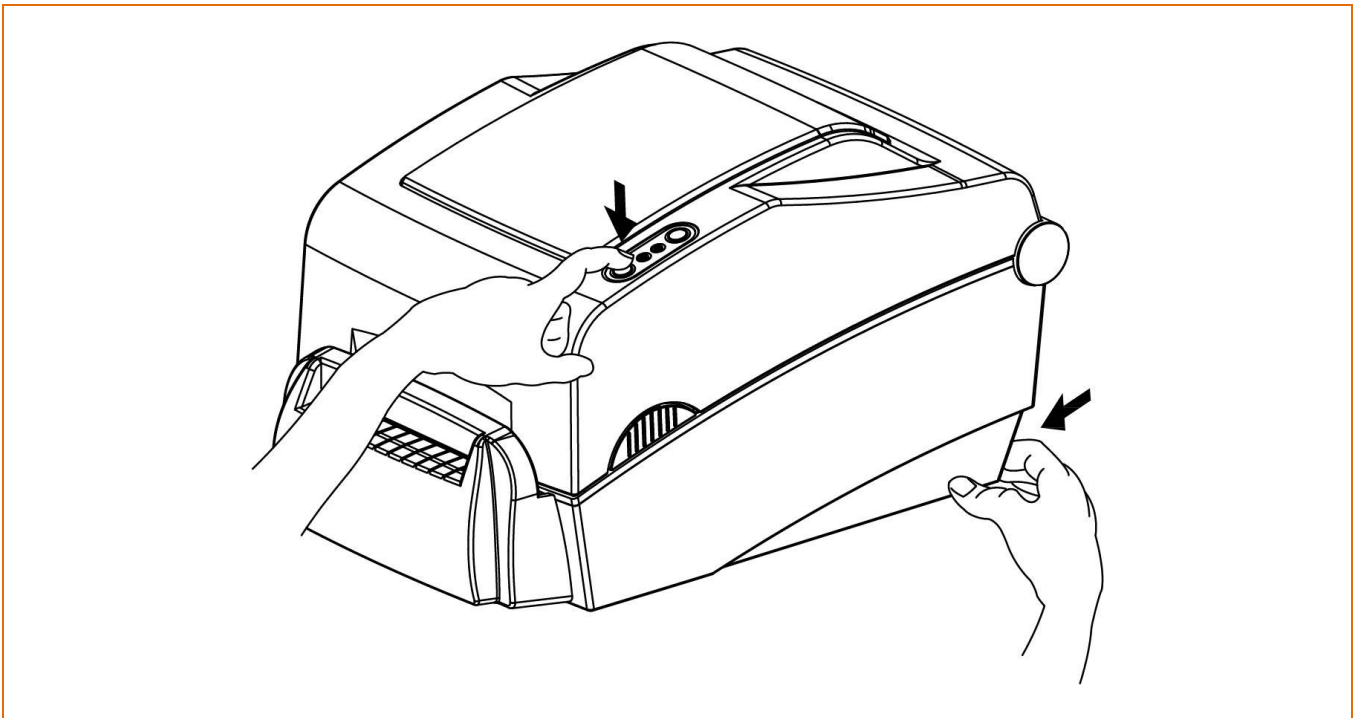
프린터를 처음 설정하거나 문제가 있을 경우 실행하여 프린터의 다음 상태들을 확인할 수 있습니다.

- 펌웨어 버전, 프린터 설정 상태, 인쇄 품질 및 주변장치 관련 설정 정보 등

셀프 테스트 결과 프린터에 문제가 없을 경우 다른 장치나 소프트웨어를 살펴보십시오. 이 기능은 다른 장치나 소프트웨어와 독립적으로 동작 합니다.

셀프 테스트 방법은 다음과 같습니다.

- 1) 용지가 제대로 설치되어 있는지 확인하십시오.
- 2) 프린터 전원을 끄고 용지 커버를 닫으십시오.
- 3) **Feed** 버튼을 누르면서 동시에 전원을 켜면 셀프 테스트가 시작됩니다.
(약 5초간 누른 상태 유지)



5. 세부 기능

5-1 유틸리티 프로그램을 이용한 프린터 설정

유틸리티 프로그램 (Unified Label Utility)을 이용하여 여러 가지 프린터의 기본 설정 값을 바꿀 수 있습니다.

유틸리티에서 사용 가능한 기능은 다음과 같습니다..

1) 시리얼 통신 설정

Handshake, Stop bit, Data bit, Parity, Baud rate 등을 설정할 수 있습니다.

2) 프린터 기본 설정

용지크기, 인쇄 속도 및 농도, 용지종류, 리본사용 유무 등을 설정할 수 있습니다.

3) Language 설정

기본 코드페이지를 설정할 수 있습니다.

4) 미디어센서 수동 보정 기능

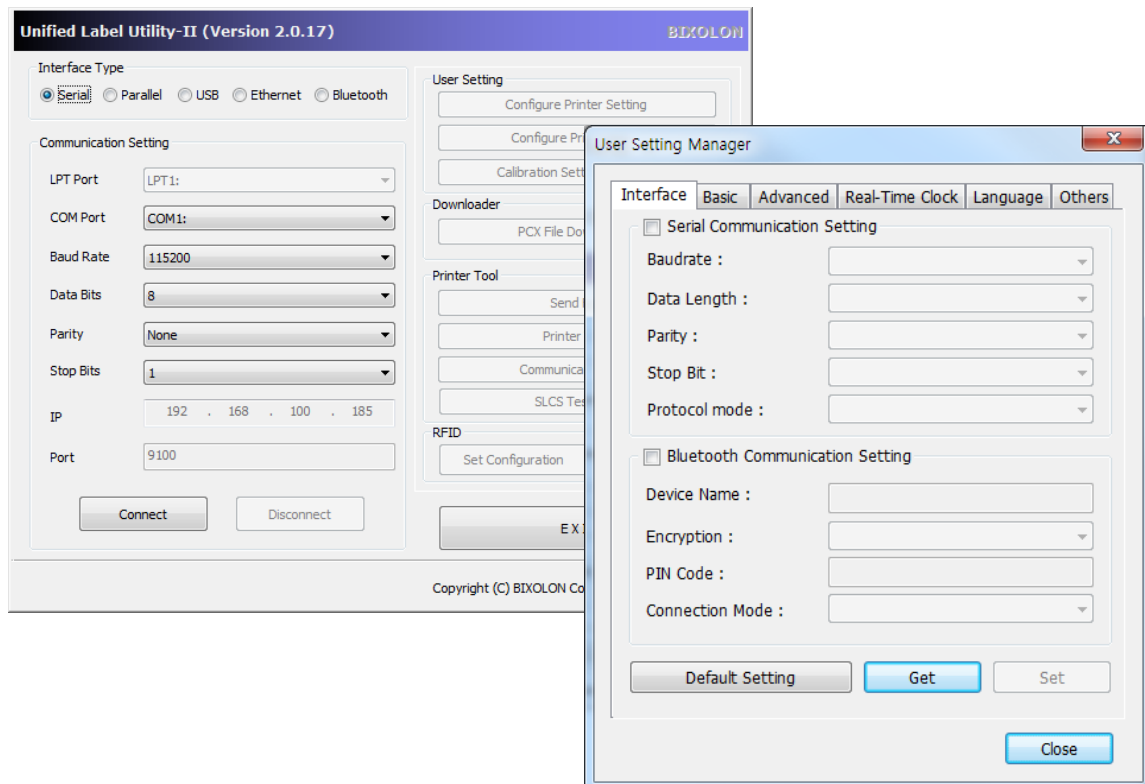
미디어센서 자동 보정을 통해서도 감지되지 않는 특수한 형태 또는 재질의 용지를 감지하기 위하여 사용합니다. 자세한 내용은 미디어센서 수동보정 페이지를 참조하십시오.

5) RFID 설정

RFID Tag type, 송수신 강도, Transponder position, Number of retry, Number of Label, Auto Calibration(Transponder 위치 자동 산출) 등을 설정할 수 있습니다.

6) 기타 프린터 테스트용 기능을 제공합니다.

자세한 내용은 CD 에 있는 United Label Printer Utility 매뉴얼을 참고하십시오.



5-2 프린터 단독 설정 모드 (Stand-alone Configuration Mode)

- 버튼과 LED 조작을 통해 프린터의 여러 가지 모드를 실행시킬 수 있습니다.

5-2-1 프린터 단독 설정 모드 시작 방법

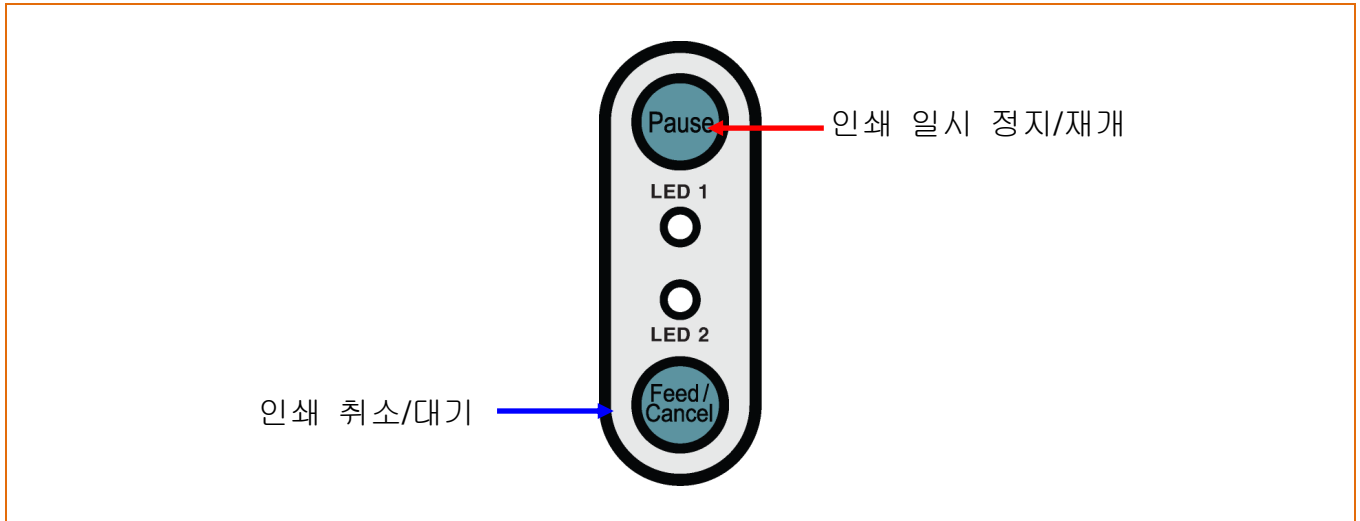
- 1) 인쇄대기모드에서 **Pause** 버튼을 2초간 누르면 프린터 설정 모드로 전환됩니다.
- 2) 양 쪽 LED가 모두 주황색으로 변하고, 프린터 단독 설정 모드가 실행됩니다.
- 3) 프린터 설정 모드로 진입하면 **LED 1**와 **LED 2**의 상태가 순차적으로 변하게 됩니다.
- 4) 특정 색상 조합에서 **Feed** 버튼을 누르면 해당되는 프린터 동작이 실행됩니다.

5-2-2 지원 기능 목록

순번	LED 1		LED 2		프린터 동작
	색상	상태	색상	상태	
1	녹색	켜짐	녹색	4회 깜박임	프린터 설정 정보 페이지 출력
2			주황	4회 깜박임	파일 목록 출력
3			적색	4회 깜박임	공장 설정으로 초기화 (Factory Reset)
4	주황	켜짐	녹색	4회 깜박임	갭 센서 자동 보정
5			주황	4회 깜박임	블랙마크 센서 자동 보정
6			적색	4회 깜박임	수신 데이터 출력 모드(Data Dump)
7	적색	켜짐	녹색	4회 깜박임	데모 모드(Demo)
8			주황	4회 깜박임	라인 모드 (Line)
9			적색	4회 깜박임	다운로드 항목 삭제

5-3 인쇄 일시 정지 및 인쇄 취소

- 여러 장의 라벨 인쇄 중 **Pause** 버튼과 **Cancel** 버튼을 이용하여 인쇄를 일시 정지 또는 취소할 수 있습니다.

**5-3-1 인쇄 일시 정지/재개 기능**

- 1) 라벨 인쇄 중에 **Pause** 버튼을 한번 눌러주십시오.
- 2) 인쇄 중인 라벨이 출력된 후 인쇄가 일시 중지되며, **LED** 상태는 다음과 같습니다.
 - LED 1: 녹색 깜빡임
 - LED 2: 적색 켜짐
- 3) 인쇄를 계속하기 위해서는 **Pause** 버튼을 한번 더 눌러주십시오.

5-3-2 인쇄 취소 기능

- 1) 라벨 인쇄 중 또는 일시 정지 상태에서 **Cancel** 버튼을 한번 눌러주십시오.
- 2) 인쇄 취소 모드로 들어갑니다.
- 3) 인쇄 취소 모드에서는 다음과 같은 동작이 수행됩니다.
 - 모든 라벨 인쇄 취소
 - 프린터의 통신 버퍼에 수신되어 있는 모든 데이터 버림.
 - 수신되는 모든 데이터 버림.
- 4) 인쇄 취소 모드에서 **LED**의 상태는 다음과 같습니다.
 - LED 1: 녹색 켜짐
 - LED 2: 적색 깜빡임
- 5) 인쇄 대기 상태로 복귀하려면 **Cancel** 버튼을 한번 더 눌러주십시오.

5-4 미디어 설정 (Media Calibration)

- 프린터는 대부분의 용지에서 갭을 인식할 수 있도록 되어 있지만 간혹 특수한 성질의 용지를 사용하는 경우 프린터가 갭을 인식하지 못하고 용지를 계속 급지하는 경우가 있을 수 있습니다. 이럴 경우 센서자동보정을 수행하여 프린터가 갭을 인식할 수 있도록 하십시오. 박솔론 프린터는 여러 가지 형태의 특수한 용지들을 사용할 수 있도록 다양한 미디어 설정 방식을 제공합니다.

5-4-1 미디어 설정이란?

- 정확한 인쇄 위치 제어를 위하여 용지 감지 센서의 감도를 조정하고 용지의 실제 길이를 측정하는 것을 의미합니다.
- 센서 감도 조정
 - 장착되어 있는 라벨용지의 구분자(갭/블랙마크/홈 등)를 정확하게 검출하기 위함
- 용지 길이 측정
 - 인쇄 방향을 회전하기 위하여 정확한 길이 값을 알아야 함
 - 용지 종류의 변경여부를 검출하기 위함

5-4-2 미디어 설정이 필요한 경우

- 프린터를 처음 설치할 경우
- 다른 종류의 용지로 교체할 경우
- 정확한 위치에 인쇄되지 않거나 정확한 위치에서 멈추지 않을 경우

5-4-3 미디어 설정 방법

- 경우에 따라 다음과 같이 4가지의 미디어 설정 방법을 사용할 수 있습니다.
 - 미디어 자동 감지 (Smart Media Detection)
 - 갭 센서 자동 보정 모드 (Gap Sensor Auto Calibration Mode)
 - 블랙마크센서 자동 보정 모드 (B/M Sensor Auto Calibration Mode)
 - 미디어 수동 보정 모드(Manual Calibration Mode)
- 여러 종류의 미디어 보정 방법이 존재하는 이유
 - 미디어 보정을 위해서는 여러 장의 라벨을 스캔해야 하며 스캔량이 많아질수록 더욱 정확하게 센서 감도를 조정할 수 있습니다.
 - 라벨 용지의 재질, 색상, 표면상태, 두께, 갭의 길이, **Pre-Printed** 등의 조건에 따라 센서 감도 조정에 필요한 페이퍼 스캔량이 달라지게 됩니다.
 - 용지의 낭비 방지와 정확한 센서 감도 조정과의 절충점을 제공하기 위하여 4가지의 서로 다른 미디어 설정 모드가 제공됩니다.
 - 대부분의 일반적인 라벨의 경우에는 최소의 스캔량으로 센서감도를 조정할 수 있는 미디어 자동감지 실행으로 충분합니다.
 - 자동감지 → 갭 센서자동 보정모드 또는 블랙마크 센서자동보정 모드 → 수동보정 모드 순으로 사용합니다.

5-5 미디어 자동 감지 (Smart Media Detection)

사용자의 조작 없이 필요한 경우 프린터가 자동으로 실행하는 기능으로 대부분의 일반 용지들은 자동감지 기능을 통해 미디어를 설정할 수 있습니다.

별도의 설정 없이 갭 용지와 블랙마크 용지를 자동 구분할 수 있습니다.

용지의 종류에 따라 3장~5장 정도의 라벨이 급지 됩니다.

미디어 자동 감지 기능이 실행되는 경우

- 프린터를 처음 설치하는 경우 급지(Feed)버튼 또는 인쇄 명령어에 의해 실행됩니다.
- 급지 또는 인쇄 중 용지의 길이 변화가 감지된 경우
- 설정되어 있는 용지 타입과 다른 종류의 용지 타입이 명령어에 의해 입력될 경우
- 공장 설정 초기화 후

미디어자동설정모드 또는 미디어수동설정모드를 이용하여 센싱 감도를 설정한 후에는 미디어자동감지 기능이 꺼짐 상태가 되고, 공장설정초기화를 실행하면 다시 켜짐 상태가 됩니다.

5-6 갭 센서 자동보정 모드 (Gap Sensor Auto Calibration Mode)

미디어자동감지 후에도 용지가 정상적으로 감지되지 않을 경우에 사용합니다.

용지를 급지하면서 갭 센서의 감도를 자동으로 보정합니다.

최대 1미터까지 피딩하여 용지 감지에 실패하면 에러 모드로 진입합니다. 에러 모드는 커버를 열었다가 닫으면 해제됩니다.

이 모드에서도 용지 감지에 실패할 경우 수동보정모드를 사용하시기 바랍니다.

이 모드에서 용지 감지에 성공할 경우 미디어자동감지 기능은 꺼짐 상태가 됩니다.

5-6-1 실행방법

- 5-2-2(프린터 단독설정모드)의 4번째 LED 상태(LED 1 주황 / LED 2 녹색 – 4회 깜박임)에서 **Feed** 버튼을 누르면 갭 센서 자동보정 모드가 실행됩니다.

5-7 블랙마크 센서 자동 보정 모드 (B/M Sensor Auto Calibration Mode)

미디어자동감지 후에도 용지가 정상적으로 감지되지 않을 경우에 사용합니다.

용지를 급지하면서 블랙마크 센서의 감도를 자동으로 보정합니다.

최대 1미터까지 피딩하여 용지 감지에 실패하면 에러 모드로 진입합니다. 에러 모드는 커버를 열었다가 닫으면 해제됩니다.

이 모드에서도 용지 감지에 실패할 경우 수동보정모드를 사용하시기 바랍니다.

이 모드에서 용지 감지에 성공할 경우 미디어자동감지 기능은 꺼짐 상태가 됩니다.

5-7-1 실행방법

- 5-2-2(프린터 단독설정모드)의 5번째 LED 상태(LED 1 주황 / LED 2 주황 – 4회 깜박임)에서 **Feed** 버튼을 누르면 블랙마크센서 자동보정 모드가 실행됩니다.

5-8 미디어 수동 보정모드 (Manual Calibration Mode)

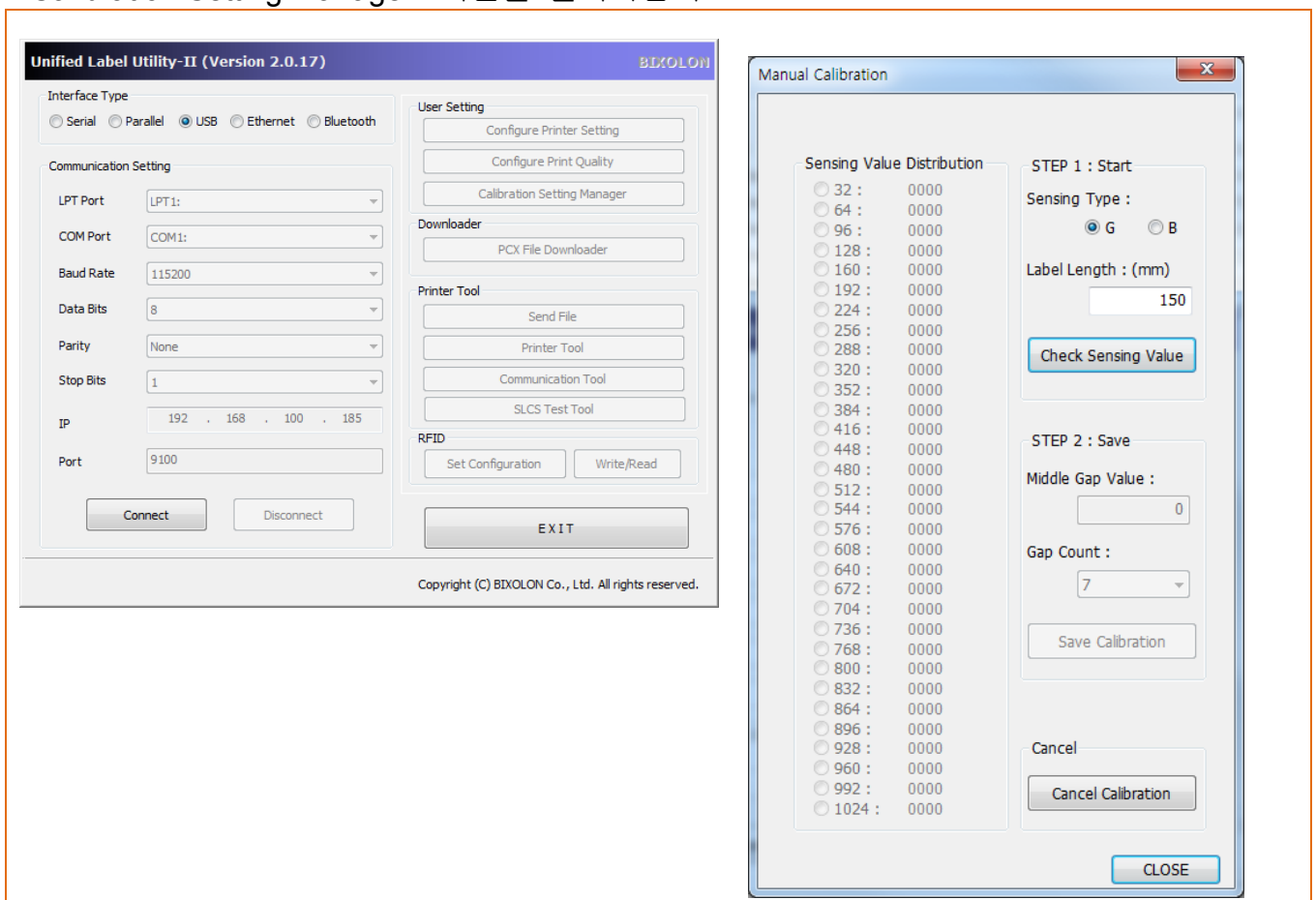
갭 센서 수동보정 기능은 자동보정 기능을 사용한 후에도 프린터가 라벨용지의 갭(또는 블랙마크)을 인식하지 못하는 경우에 사용됩니다.

갭 센서 수동보정은 유틸리티 프로그램을 이용하여 값을 조정합니다.

유틸리티 프로그램은 제품에 포함된 CD 또는 빅솔론 홈페이지 에서 다운로드 받을 수 있습니다 (www.bixolon.com)

다음은 유틸리티를 이용하여 갭 센서를 수동 보정하는 방법 입니다.
자세한 사용방법은 유틸리티 매뉴얼을 참고하십시오.

프린터가 연결되어 있는 상태에서 유틸리티를 실행시키고 통신 설정을 한 후에 “Calibration Setting Manager” 버튼을 클릭하십시오.



- 1) Sensing Type 선택 및 Label Length를 mm단위로 입력 후 “Check Sensing Value” 버튼을 누르면 프린터가 calibration 동작을 수행 합니다.
- 2) Calibration동작이 끝나면 Scan된 값들이 유틸리티 화면에 표시됩니다.
- 3) 왼쪽의 선택 가능한 값들 중 하나를 선택하시고 “Save Calibration”버튼을 눌러 프린터에 저장하십시오.
- 4) 센싱이 정상적으로 되지 않으면 다른 값을 선택하고 다시 “Save Calibration”버튼 눌러 프린터에 저장하십시오.
- 5) “Cancel Calibration” 버튼을 누르면 프린터에 저장된 Calibration 설정 값이 지워지고 기본 설정 값으로 초기화됩니다.

5-9 커버 닫힘 모드 (Cover Closing Mode)**5-9-1 커버 닫힘 모드란?**

- 프린터의 커버를 열었다가 닫았을 경우, 용지의 위치가 정확한 인쇄 위치에 있지 않아, 그대로 인쇄를 하게 되면 인쇄물이 용지를 벗어나는 경우가 발생할 수 있습니다.
- 이를 방지하기 위하여 커버를 닫으면 인쇄대기모드가 아닌 커버 닫힘 모드로 전환되어 사용자의 입력을 기다리게 됩니다.
- 이 모드에서의 **LED** 상태는 다음과 같습니다.
 - **LED 1**: 녹색 깜박임
 - **LED 2**: 녹색 깜박임
- 커버 닫힘 모드 상태에서 수신된 데이터는 인쇄되지 않고, 인쇄대기모드로 복귀하면 자동으로 인쇄가 시작됩니다.

5-9-2 커버 닫힘 모드에서 인쇄대기모드로 전환하는 방법

- **Pause** 버튼을 누르면 용지 급지 없이 바로 인쇄대기모드로 복귀합니다.
- **Feed** 버튼을 누르면 용지를 한 장 급지(**Feed**)하여 용지 위치를 맞춘 후에 인쇄대기모드로 복귀합니다.

5-10 수신 데이터 출력 모드 (Data Dump Mode)

인쇄가 정상적으로 되지 않을 경우 통신 상태를 진단하기 위하여 사용하는 기능입니다.

이 모드에서 프린터는 수신된 데이터를 해석하여 실행하는 것이 아니고, 수신된 값을 그대로 **16진수(Hex)** 형태로 출력합니다.

인쇄대기모드로 복귀하려면 프린터 전원을 껐다가 켜십시오.

5-10-1 수신데이터출력모드 시작 방법

- 1) 인쇄대기모드에서 **Pause** 버튼을 2초간 눌러 주십시오.
- 2) 양 쪽 **LED**가 모두 주황색으로 변하고, 프린터 단독 설정 모드가 실행됩니다.
- 3) 5-2-2의 6번째 **LED** 상태(**LED 1** 주황색 / **LED 2** 적색 - 4회 깜빡임)에서 **Feed** 버튼을 누르면 수신데이터출력모드 가 실행됩니다.

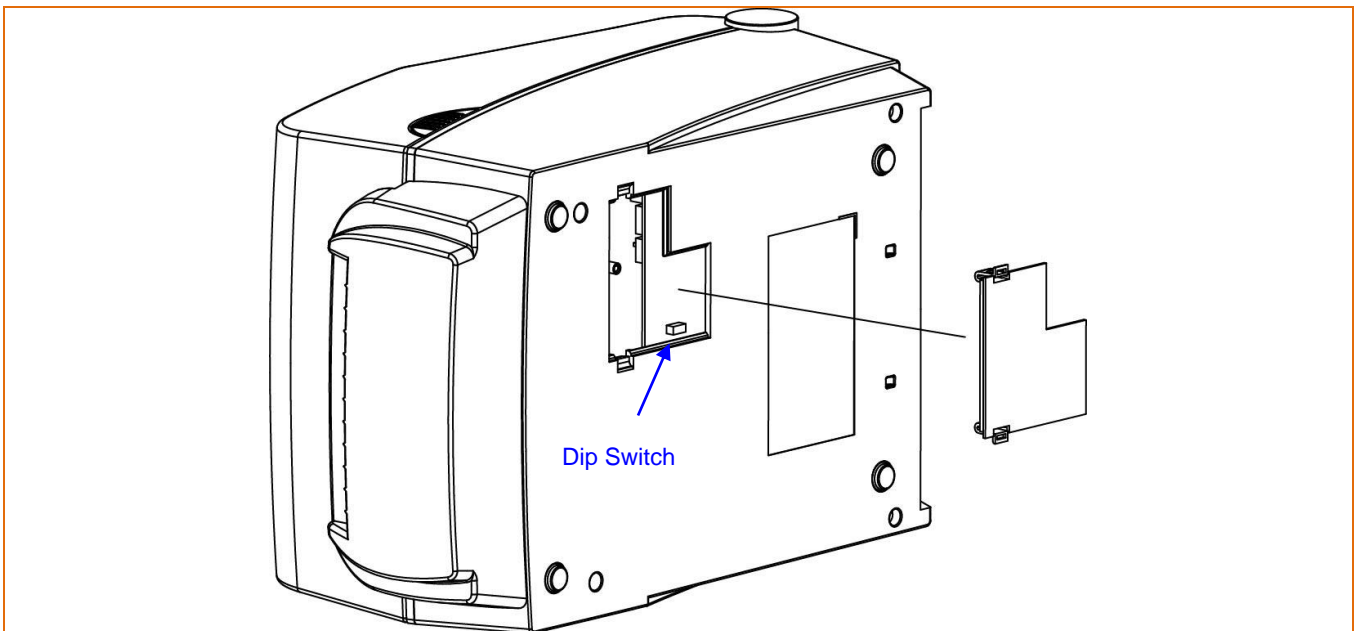
5-11 공장 설정으로 초기화 (Factory Reset)

- 프린터 설정을 공장 출하 시점의 사양으로 초기화할 경우 사용합니다.

5-11-1 초기화 방법

- 1) 인쇄대기모드에서 **Pause** 버튼을 2초간 눌러 주십시오.
- 2) 양 쪽 LED가 모두 주황색으로 변하고, 프린터 단독 설정 모드가 실행됩니다.
- 3) 5-2-2의 3번째 LED 상태(LED 1 녹색 / LED 2 적색 - 4회 깜빡임)에서 **Feed** 버튼을 누르면 기본 설정 값이 공장 출하 상태로 초기화되고 미디어 자동 감지 기능이 실행됩니다.

5-12 펌웨어 다운로드



자세한 내용은 CD 에 있는 펌웨어 다운로드 매뉴얼을 참고하십시오.



주의

덱 커버를 닫은 후 사용하십시오.

5-13 RFID Transponder(코딩) 위치 산출

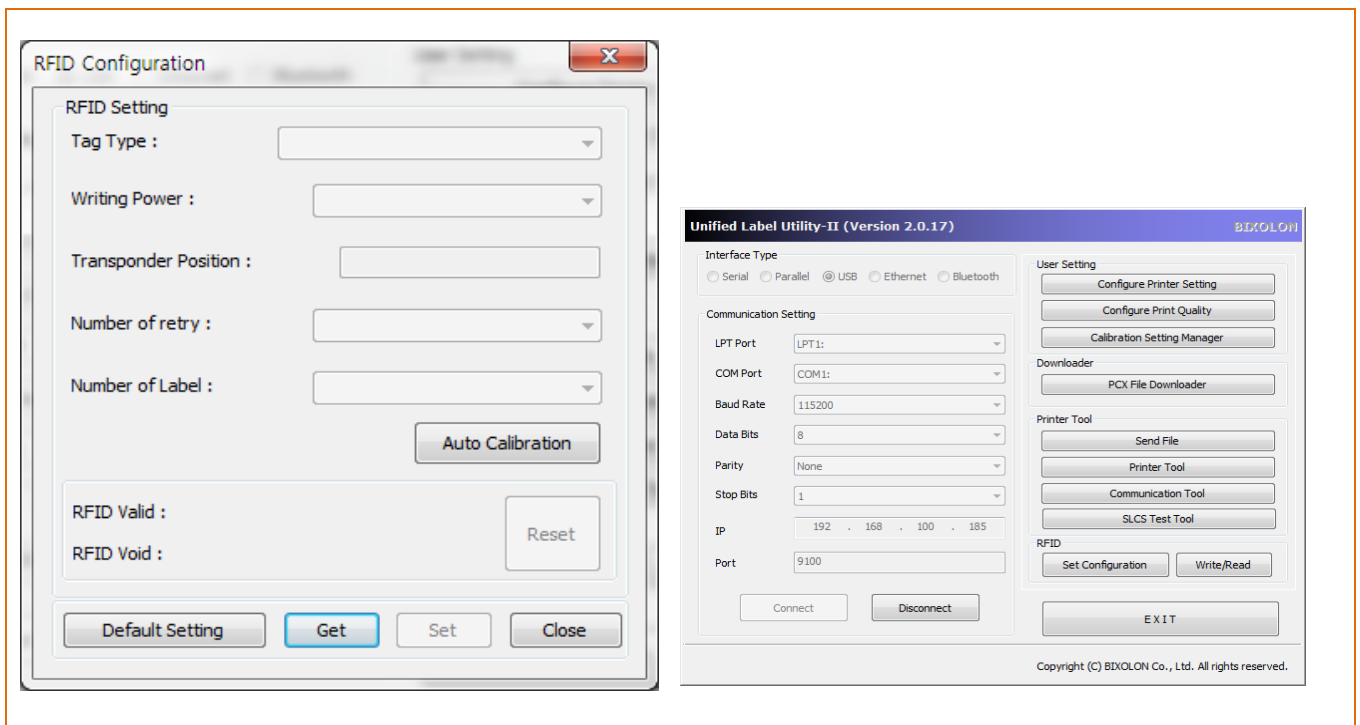
- RFID Transponder (코딩) 위치가 잘 못 설정되어 RFID 코딩이 올바르게 되질 않을 때 RFID라벨의 최적 코딩(Read/Write Position of transponder) 위치를 계산하기 위하여 사용 합니다.

RFID Transponder(코딩) 위치 산출은 유틸리티 프로그램을 이용하여 산출 합니다.

유틸리티 프로그램은 제품에 포함된 CD 또는 박솔론 홈페이지 에서 다운로드 받을 수 있습니다 (www.bixolon.com)

다음은 유틸리티를 이용하여 RFID Transponder 위치 산출 방법 입니다.
자세한 사용방법은 유틸리티 매뉴얼 및 **RFID Program manual**을 참고하십시오.

프린터가 연결되어 있는 상태에서 유틸리티를 실행시키고 통신 설정을 한 후에 RFID BOX에 “Set configuration” 버튼을 클릭하십시오.



- 1) “Get” 버튼을 누르면 프린터에 저장된 RFID Setting 값들이 출력 됩니다.
- 2) RFID Setting 값을 확인한 후 ‘Auto calibration” 버튼을 누르면 프린터가 자동으로 RFID Transponder 위치를 산출 합니다.
- 3) “Set” 버튼을 눌러 산출된 RFID Transponder 위치값을 프린터에 저장합니다.



참고

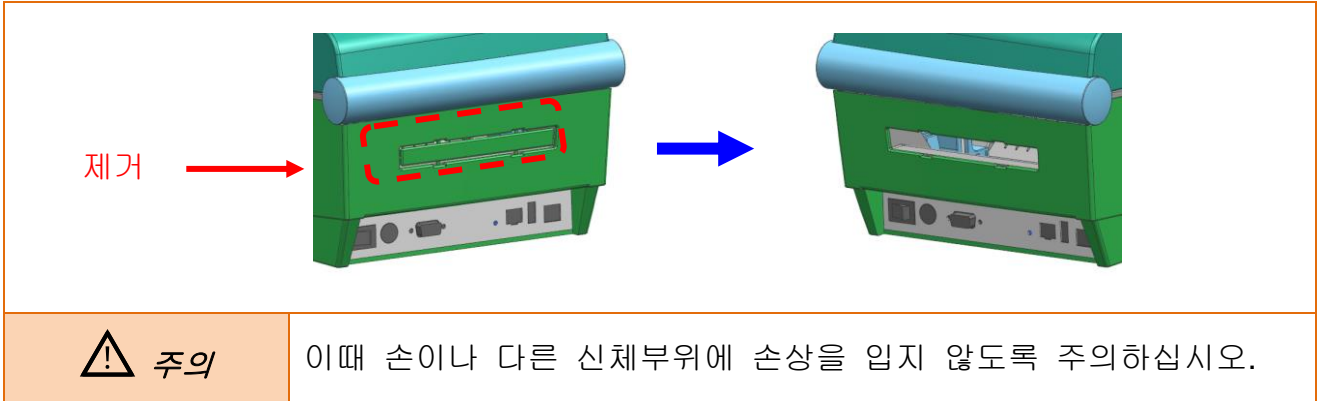
RFID Transponder 위치 값은 라벨 사이즈 및 Transponder 종류에 따라 변경될 수 있습니다.

5-14 외부 용지 공급

- 프린터의 외부에서 용지를 공급하는 방법은 다음과 같습니다.

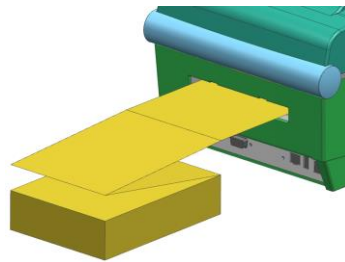
5-14-1 프린터 준비

프린터 후면에 있는 후면 용지 공급 커버를 칼이나 절단공구를 이용하여 제거하십시오.

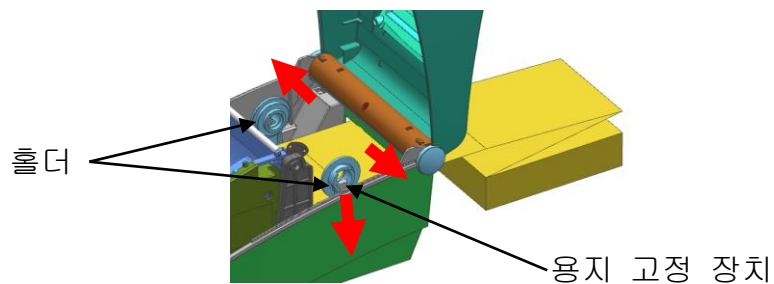


5-14-2 팬-폴드 용지를 사용할 경우

- 1) 프린터 뒤쪽의 홈과 가이드를 통하여 용지를 넣습니다.

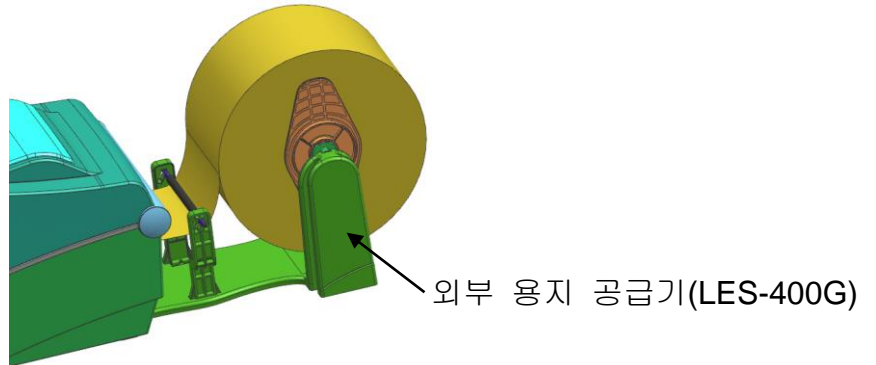


- 2) 홀더와 가이드를 용지폭에 맞게 조정합니다



5-14-3 대용량 Roll 용지를 사용할 경우(Optional)

※ 용지 설치 방법은 팬-폴드 용지와 동일합니다.



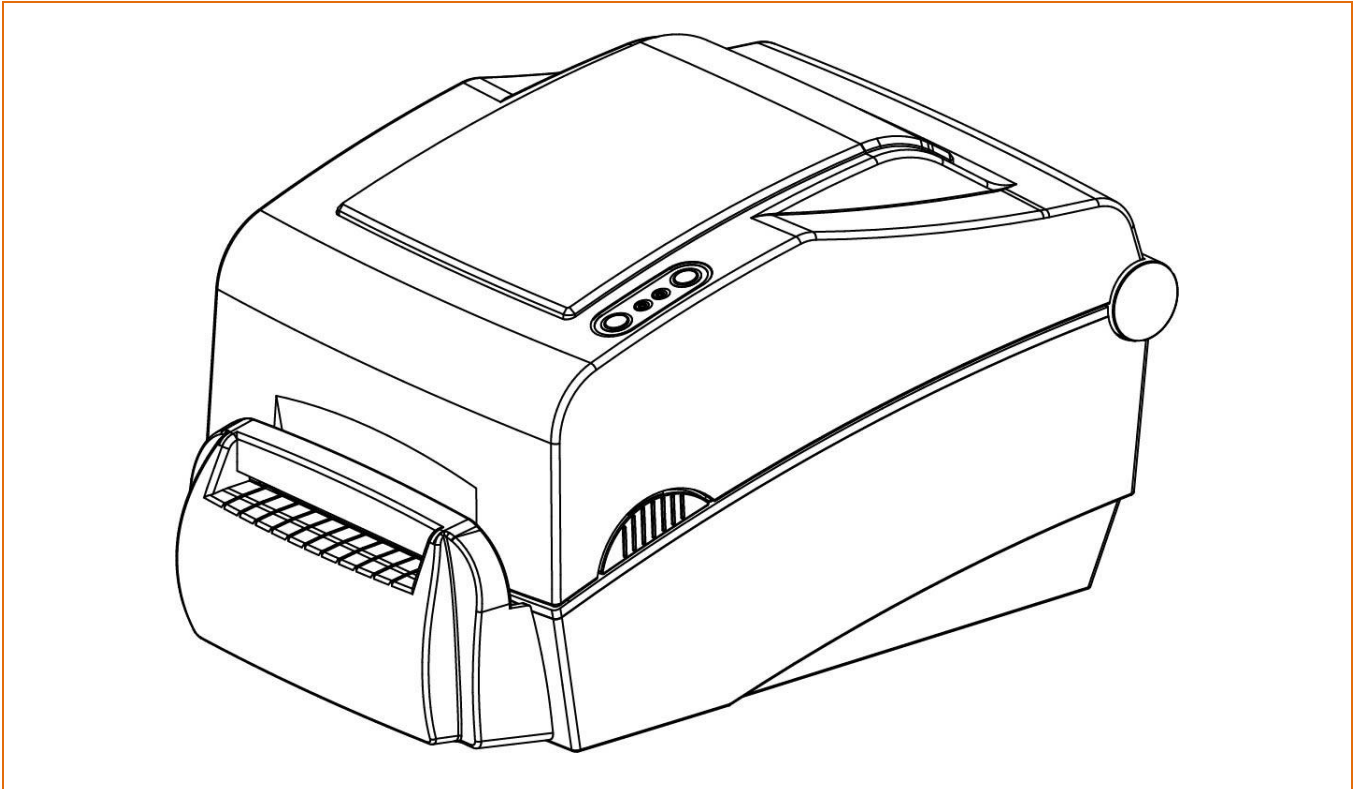
5-15 자동절단기 (Auto Cutter / Option)

- 용지의 자동 절단을 위해 Auto Cutter를 부착할 수 있습니다.

공장 출하 시 Auto Cutter는 부착되어 출하됩니다.

자동 절단기는 명령어를 통하여 제어할 수 있고, Unified Label Utility를 이용하여 프린터 기본 설정을 자동절단기 동작 상태로 변경할 수 있습니다.

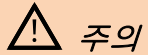
※ 용지 및 리본 설치 방법은 Auto Cutter가 없을 때와 동일합니다.



6. 프린터 청소

프린터 헤드 및 내부에 먼지, 이물, 접착성 물질, 기타 오염 물질 등이 끼었을 경우에는 인쇄 품질이 저하될 수 있습니다.

이 경우에는 아래와 같은 방법으로 프린터를 청소하십시오.



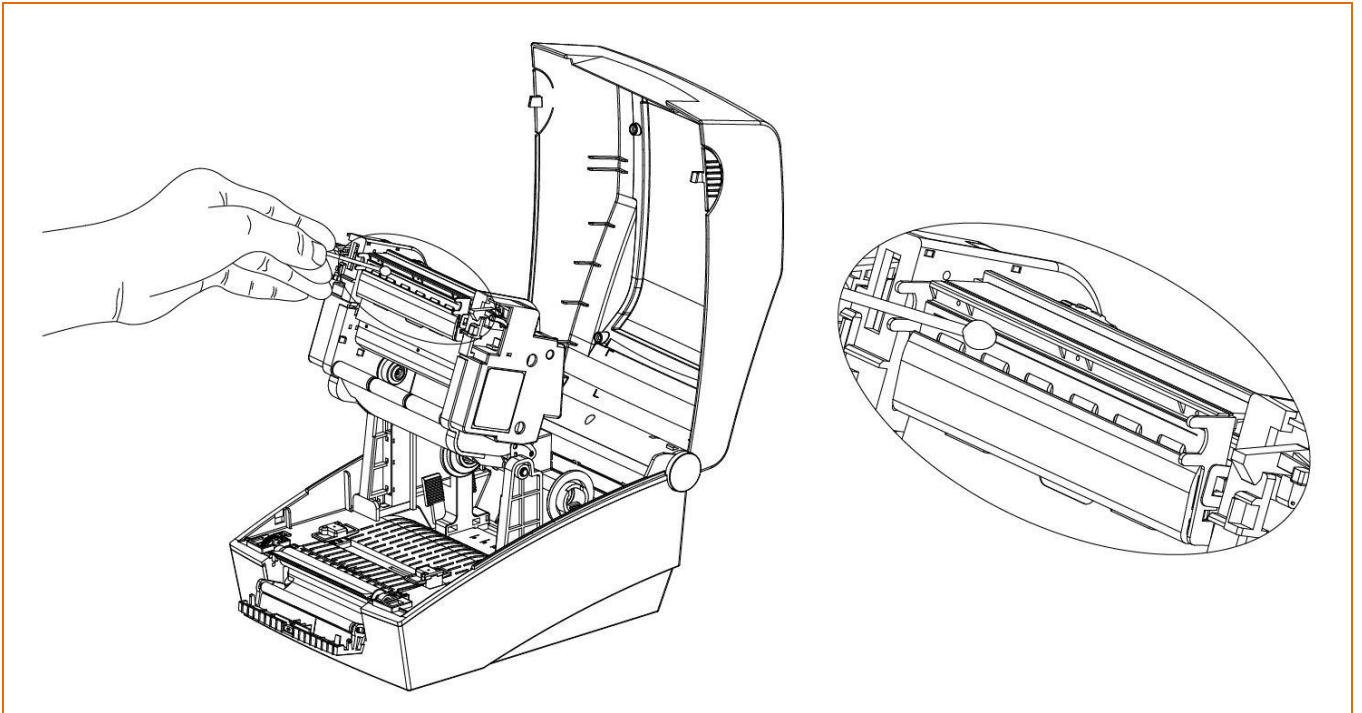
주의

- 청소하기 전에 프린터 전원을 반드시 꺼주십시오.
- 프린터가 동작하는 동안 헤드부분은 매우 뜨거워져 있으므로, 헤드 세척 작업을 하려면 전원을 끄고 약 2~3분 후에 작업을 진행하십시오.
- 헤드 세척 시 손으로 헤드의 가열부를 만지지 않도록 주의하십시오.
→ 헤드가 정전기 등에 의해 손상을 입을 수 있습니다.
- 헤드에 흠집 등이 발생되지 않도록 주의하십시오.

6-1 헤드 청소

- 1) 용지 커버를 열고 의료용 알코올에 적신 천이나 면봉을 사용하여 프린터의 헤드 부분을 닦으십시오.
- 2) 청소가 완료되면 알코올이 충분히(1~2분) 증발하여 프린터가 완전히 건조된 후에 사용하십시오.

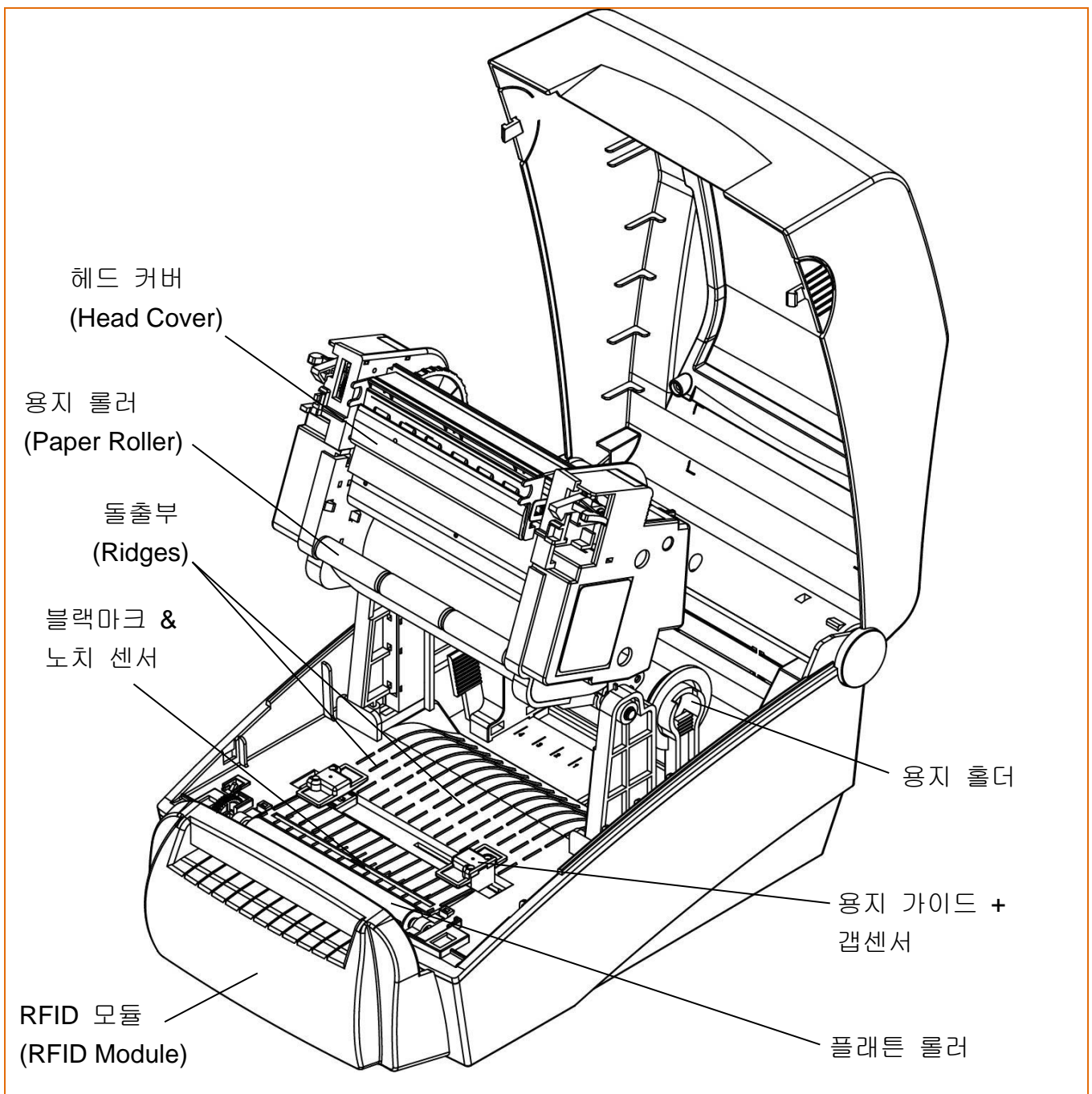
※ 청소는 Paper Roll 교체 시 마다 실시하여 주십시오.



6-2 센서, 롤러, 용지 경로 청소

- 1) 용지 커버 및 리본 뭉치를 열고 용지 및 리본을 제거하십시오.
- 2) 마른 상태의 천 또는 면봉을 이용하여 먼지 또는 이물을 제거하십시오.
- 3) 접착성 이물 또는 기타 오염 물질이 남아있을 경우, 의료용 알코올 용액을 적신 천 또는 면봉을 이용하여 제거하십시오.
- 4) 청소가 완료되면 알코올이 충분히(1~2분) 증발하여 프린터가 완전히 건조된 후에 사용하십시오.

※ 청소는 인쇄 품질 또는 용지 인식 등 성능 저하 발생시 실시하여 주십시오.



7. 첨부

7-1 사양

항목		주요 내용
프린터	인쇄 방식	열 전사 / 감열 방식
	도트 수	SLP-TX400R : 203 dpi (8 dot/mm) SLP-TX403R : 300 dpi (11.8 dot/mm)
	인쇄 폭	SLP-TX400R : Max 108 mm SLP-TX403R : Max 105.7 mm
	인쇄 속도	SLP-TX400R : Max. 178 mm/sec (Max. 7ips) SLP-TX403R : Max. 127 mm/sec (Max. 5ips)
RFID	주파수	865MHz~868MHz / 902MHz~928MHz - KC(한국): 917MHz~923.5MHz - FCC(미국): 902MHz~928MHz - SRRC(중국): 920MHz~925MHz - CE(유럽): 865MHz~868MHz
	프로토콜	EPC Class1 GEN2
용지	폭	25 ~ 116 mm
	Roll	Max 130mm
	Core	25.4~38.1mm (1~1.5")
리본	길이/폭	Max 300m / 33 ~ 110mm (1.3~4.3")
	종류(Outside)	Wax, Wax/Resin, Resin
	지관	0.5" / 1"
어댑터	입력 전압	AC 100~240V
	입력 주파수	50/60 Hz
	출력 전압/전류	DC 24V
환경	온도	5~ 40 ℃ (동작시) -20 ~ 60 ℃ (보관시)
	습도 (용지 제외)	10 ~ 80 % RH (동작시) 10 ~ 90 % RH (보관시)



참고

- 인쇄 속도는 데이터 전송 속도와 명령어의 조합에 따라 차이가 날 수 있습니다.
- 이 제품은 실내용으로 모든 통신 배선은 건물의 내부로 제한됩니다.
- 파워 스위치는 연결 차단 장치입니다. 위험 요소 발생시 전원을 끄십시오.

7-2 인증 사항

1) EMC 및 안전 기준 적용

- 북미: FCC rules parts 15B & 15C

⚠ 경고

이 프린터에 차폐되지 않은 인터페이스 케이블을 연결하는 것은 이 장치의 EMC 기준 적용에 저촉됩니다. 당사가 승인한 케이블을 사용하시기 바랍니다.

2) KC 인증 내역

[방송통신기자재등의 적합인증서]

인증 받은 자의 상호 : 주식회사 빅솔론

기기의 명칭 : RFID/USN용 무선기기 (900MHz 대역 사용 기기)

모델명 : SLP-TX400R

인증번호 : MSIP-CMM-BIK-SLP-TX400R

제조년월 :

제조사/제조국 : 주식회사 빅솔론/한국

7-3 라벨 재질

- 컨트롤 라벨 : PP
- 기타 라벨 : PET

저작권

© BIXOLON Co., Ltd. 모든 권한을 소유합니다.

이 사용설명서와 제품에 사용된 저작물은 저작권법에 의해 보호되어 있습니다.
(주)빅솔론의 사전 서면 동의 없이 사용 설명서 및 제품에 사용된 저작물에 대한 일부 또는 전체를 무단으로 복제, 저장, 전송하는 것을 금합니다.
제공된 정보는 본 제품에만 해당되며 다른 제품에 대해서는 적용되지 않습니다.
또한 본 정보 사용으로 인해 발생하는 직/간접적 손해에 대해 책임지지 않습니다.

- 빅솔론 로고는 (주)빅솔론의 등록상표입니다.
- 모든 다른 상표 또는 제품 이름은 해당하는 회사 또는 조직의 상표입니다.

(주)빅솔론은 제품의 기능과 품질 향상을 위하여 지속적인 개선을 하고 있습니다.
이로 인하여 제품의 사양과 매뉴얼의 내용은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

사용시 주의사항

프린터와 같은 전자 제품은 정전기에 의해 쉽게 훼손될 수 있습니다.
정전기로부터 프린터를 보호하기 위해서는 프린터 후면 부에 케이블을 연결하거나 제거하기 전에 반드시 프린터 전원을 끄십시오. 만약 프린터가 정전기로부터 손상을 입었을 경우에는 가까운 구입처에 문의하십시오.

※ A급 기기(업무용 방송통신기기)

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.