

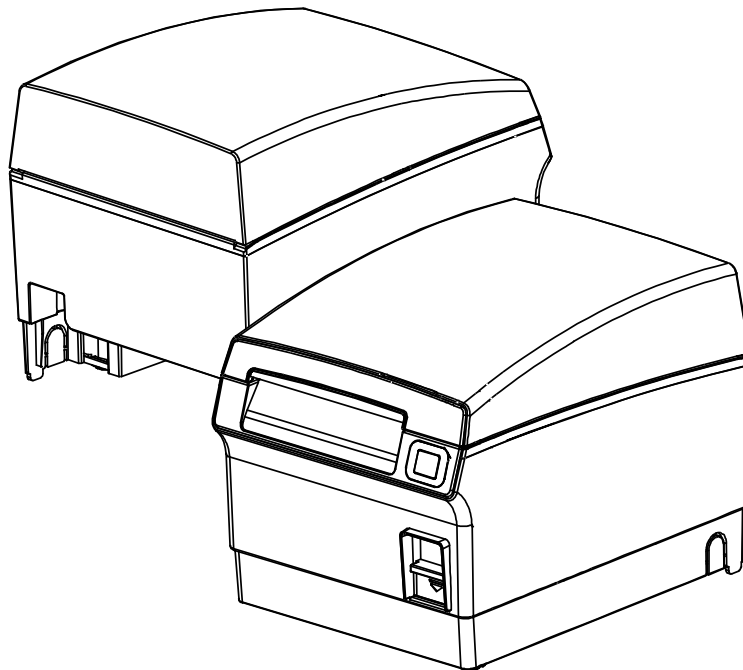
BIXOLON®

사용 설명서

SRP-F310/312

앞면 배출형 감열 프린터

Rev. 1.05



<http://www.bixolon.com>

■ **안전 주의사항**

프린터를 사용할 때 위험 또는 재료 손상을 방지하기 위해 다음 안전 규정을 준수하십시오.



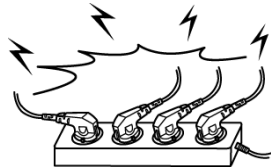
경고

다음 지시 사항을 위반할 경우 심각한 상해 또는 사망까지 초래할 수 있습니다.

멀티탭에 플러그를 여러 개 꽂지 마십시오.

- 플러그를 여러 개 연결할 경우 과열 및 화재를 일으킬 수 있습니다.
- 플러그가 젖어있거나 더러운 경우 사용 전에 물기를 제거하거나 닦으십시오.
- 콘센트에 맞지 않을 경우 플러그를 꽂지 마십시오.
- 표준 멀티탭만 사용하십시오.

금지



제공하는 어댑터만 사용해야 합니다.

- 다른 어댑터를 사용할 경우 위험합니다.

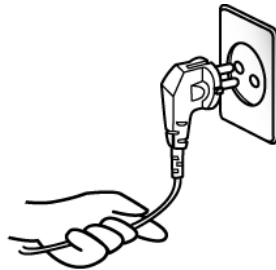
금지



케이블을 잡아당겨 플러그를 뽑지 마십시오.

- 케이블이 손상되어 화재의 원인이 되거나 프린터가 고장이 발생할 수 있습니다.

금지



비닐 봉투는 어린이들 손이 닿지 않는 곳에 두십시오.

- 어린이가 봉투에 머리를 집어넣을 수 있습니다.

금지



젖은 손으로 플러그를 꽂거나 뽑지 마십시오.

- 감전의 위험이 있습니다.

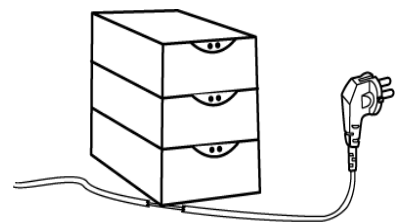
금지



케이블을無理하게 구부리거나 무거운 물체를 올려놓지 마십시오.

- 케이블이 손상되면 화재의 위험이 있습니다.

금지





주의

다음 지시 사항을 위반할 경우 가벼운 부상을 입거나 또는 프린터가 손상될 수 있습니다.

프린터에서 이상한 연기, 냄새, 소음이 발생하면 플러그를 뽑고 다음 조치를 취하십시오.

- 프린터 스위치를 끄고 본체의 플러그를 뽑으십시오.
- 연기가 사라지면 대리점에 수리를 요청하십시오.

플러그 뽑기



건조제를 어린이들 손이 닿지 않는 곳에 두십시오.

- 어린이가 건조제를 먹을 수 있습니다.

금지



안정된 장소에 프린터를 설치하십시오.

- 프린터가 아래로 떨어져 부서지거나 다칠 수 있습니다.

금지



승인된 부속품만 사용하고 임의로 분해, 수리 또는 개조하지 마십시오.

- 수리가 필요한 경우 대리점에 요청하십시오.
- 자동 절단기 칼날을 만지지 마십시오.

분해 금지



프린터에 물 또는 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.

- 물 또는 이물질이 들어가는 경우, 스위치를 끄고 프린터 플러그를 뽑은 후 대리점에 연락하십시오.

금지



고장이 발생한 경우 프린터를 사용하지 마십시오. 사용할 경우 화재가 발생하거나 감전될 수 있습니다.

- 스위치를 끄고 프린터 플러그를 뽑은 후 대리점에 연락하십시오.

플러그 뽑기



■ 경고 - U.S.A

이 장비는 FCC 규정의 15장에 의거하여 A급 디지털 장비에 대한 제한 규정을 준수한다는 판정을 받았습니다. 이러한 제한 규정은 장비를 상업 환경에서 작동할 경우 유해한 간섭으로부터 적절한 보호를 제공하기 위한 목적으로 설계됩니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용, 방출할 수 있으며 지침에 따라 설치하여 사용하지 않을 경우 무선 환경에 유해한 간섭을 초래할 수 있습니다. 주거 지역에서 이 장비를 작동할 경우 유해한 간섭이 발생할 수 있으며, 이 경우 사용자가 자비로 간섭을 수정해달라고 요청할 수 있습니다.

■ 공지 - 캐나다

이 장비는 캐나다 통신부의 전파 장애 규정에 기술된 디지털 장치의 무선 간섭 방출에 대한 클래스 "A" 제한 사항을 준수합니다.

Get appareil est conforme aux normes class "A" d'interference radio tel que specifier par ministre canadien des communications dans les reglements d'interference radio.

■ 주의

일부 반도체 장비는 정전기에 쉽게 손상될 수 있습니다. 정전기로부터 프린터를 보호하기 위해 프린터의 뒤쪽에 케이블을 연결하거나 분리하기 전에 프린터의 스위치를 꺼야합니다. 정전기에 의해 프린터가 손상된 경우, 프린터를 꺼야 합니다.

■ Waste Electrical and Electric Equipment (WEEE)



This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling. Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

■ MIC 인증 내역

[방송 통신기기 인증 표시]

기기의 명칭(모델명) : 감열식영수프린터(SRP-F310/F312)

인증 받은 자의 상호 : 주식회사 빅솔론

제조년월 : -

제조사 / 제조국가 : 주식회사 빅솔론 / 한국

인증 받은 자의 식별부호 : BIK-SRP-F310 (A)

[사용자 안내문]

A급 기기(업무용 방송통신기기)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

■ 라벨 재료

* 관리 라벨: PC

* 기타 라벨: PET

■ 소개

SRP-F310/312 롤 프린터는 시스템 ECR, POS, 은행 업무 장비, 컴퓨터 주변 기기 등과 같은 전자 장비와 함께 사용하기 위한 목적으로 설계됩니다.
프린터의 주요 기능은 다음과 같습니다.

1. 고속 인쇄: 초단 63.82/72 라인
2. 저소음 감열 인쇄
3. RS-232(IFE-S 형식), 병렬(IFE-P 형식), 이더넷(10/100BaseT), WLAN(USB 어댑터), USB2.0(고속)
4. 인쇄하는 동안에도 데이터 버퍼를 통해 인쇄 데이터를 수신할 수 있습니다.
5. 주변 기기 구동 회로를 통해 전자식 금고(cash drawer)과 같은 외부 장치를 제어할 수 있습니다.
6. 문자는 원래 크기의 64배까지 확대할 수 있습니다.
7. 바코드 명령을 사용하여 바코드를 인쇄할 수 있습니다.
8. DIP 스위치를 사용하여 여러 가지 인쇄 농도를 선택할 수 있습니다.
9. IPX 1

※ 네트워크 정보는 “네트워크 사용자 설명서”를 참조하십시오.
SRP-F310/312를 사용하기 전에 이 설명서의 지침을 주의 깊게 읽으십시오.

※ 참고

소켓 콘센트는 이용하기 쉽도록 장비의 근처에 있어야 합니다.

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

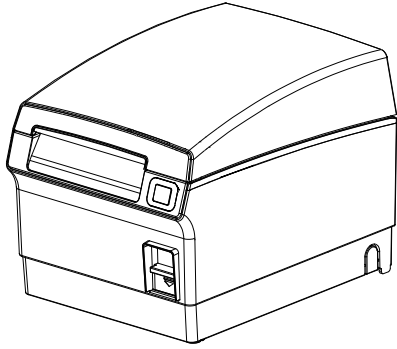
■ 목차

1. 프린터 설정	8
1-1 포장 풀기.....	8
1-2 케이블 연결	9
1-2-1 직렬 인터페이스(RS-232C).....	9
1-2-2 병렬 인터페이스(IEEE1284)	10
1-2-3 USB 인터페이스	11
1-3 전자식 금고(drawer) 연결.....	11
1-4 DIP 스위치 설정.....	12
1-4-1 직렬 인터페이스.....	12
1-4-2 병렬 & USB 인터페이스	12
1-5 용지 롤 설치 및 교체	13
1-6 83mm용지 사용.....	15
1-7 권장용지	15
1-8 프린터 사용	16
1-9 컴퓨터 연결	16
1-10 전원 공급 장치 연결	17
2. 자체 시험	18
3. 16진수 덤핑	19
4. 사양	20
5. 부록	21
5-1 프린터 청소	21

1. 프린터 설정

1-1 포장 풀기

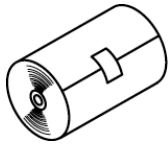
프린터 포장 용기에는 다음의 내용물이 들어 있어야 합니다. 파손되거나 누락된 내용물이 있는 경우, 대리점에 도움을 요청하십시오.



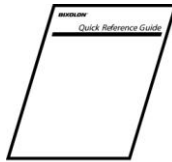
SRP-F310/312



CD



용지 롤



설명서



전원 코드

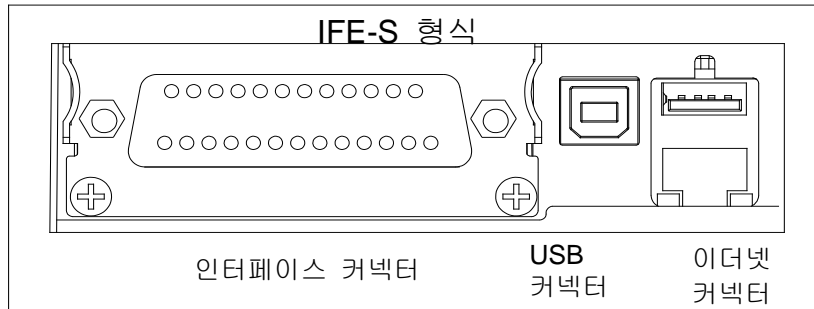
1-2 케이블 연결

프린터에 케이블을 3개까지 연결할 수 있습니다. 이들 케이블은 아래 그림에서와 같이 프린터 뒷면의 커넥터 패널에 연결합니다.

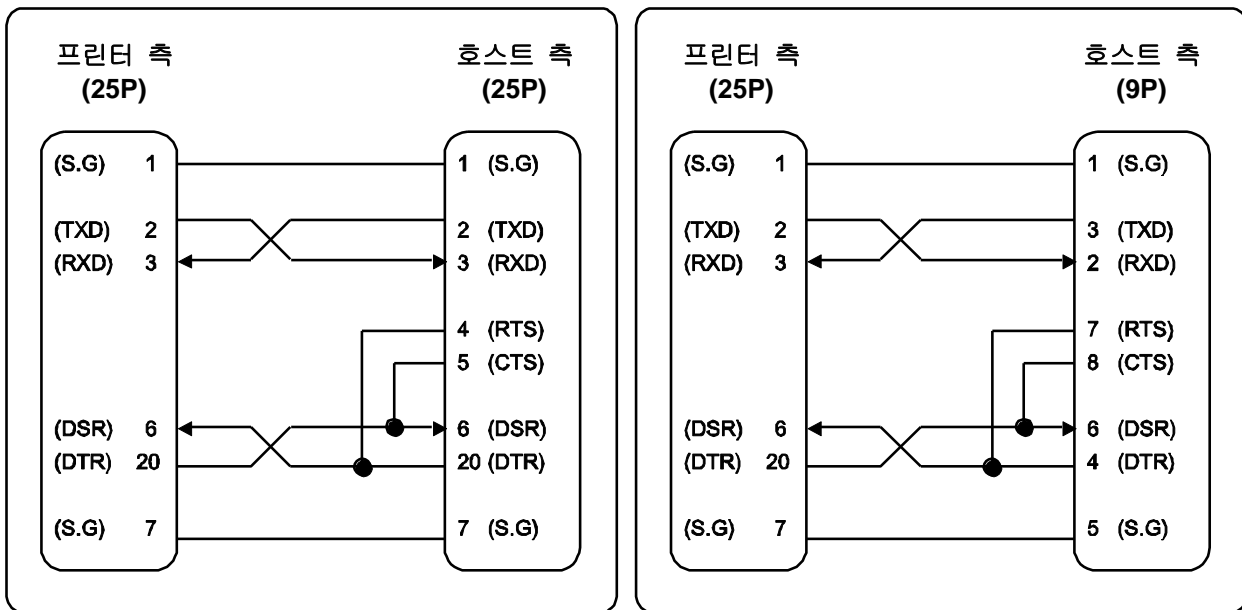
※ 참고

케이블을 연결하기 전에, 프린터와 호스트가 모두 꺼져 있는지 확인하십시오.

1-2-1 직렬 인터페이스(RS-232C)

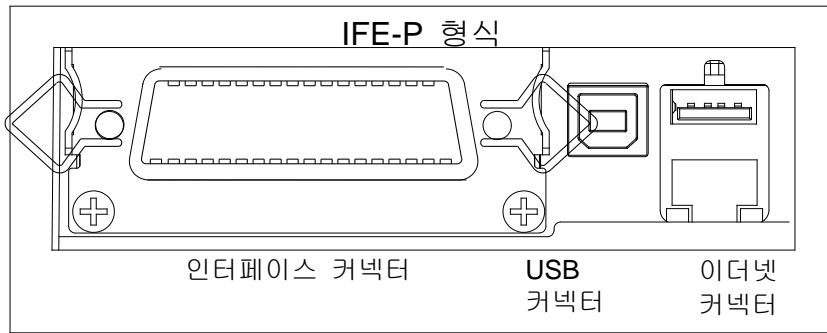


※ 직렬 인터페이스 보드의 DIP 스위치가 “ON” 상태인 경우, DTR과 RTS가 서로 연결됩니다.



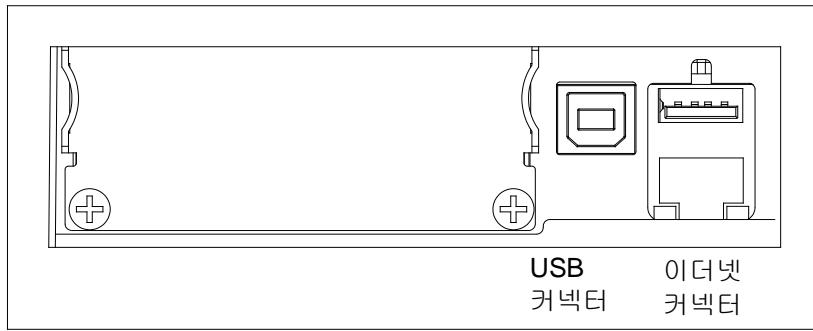
핀 번호	신호 이름	방향	기능
1	FG	-	프레임 접지
2	TxD	출력	전송 데이터
3	RxD	입력	수신 데이터
4	RTS	출력	RTS(Ready To Send)
5	CTS	입력	CTS(Clear To Send)
6	DSR	입력	DSR(Data Set Ready)
7	SG	-	신호 접지
20	DTR	출력	DTR(Data Terminal Ready)

1-2-2 병렬 인터페이스(IEEE1284)



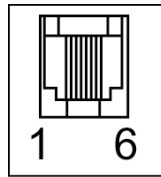
핀 번호	공급원	호환성 모드	니블 모드	바이트 모드
1	호스트	nStrobe	HostClk	HostClk
2	호스트 / 프린터	데이터 0 (LSB)	-	데이터 0 (LSB)
3	호스트 / 프린터	데이터 1	-	데이터 1
4	호스트 / 프린터	데이터 2	-	데이터 2
5	호스트 / 프린터	데이터 3	-	데이터 3
6	호스트 / 프린터	데이터 4	-	데이터 4
7	호스트 / 프린터	데이터 5	-	데이터 5
8	호스트 / 프린터	데이터 6	-	데이터 6
9	호스트 / 프린터	데이터 7(MSB)	-	데이터 7 (MSB)
10	프린터	nAck	PtrClk	PtrClk
11	프린터	Busy	PtrBusy /Data3,7	PtrBusy
12	프린터	Perror	AckDataReq/Data2,6	AckDataReq
13	프린터	Select	Xflag /Data1,5	Xflag
14	호스트	nAutoFd	HostBusy	HostBusy
15		NC	NC	NC
16		GND	GND	GND
17		FG	FG	FG
18	프린터	Logic-H	Logic-H	Logic-H
19~30		GND	GND	GND
31	호스트	nInit	nInit	nInit
32	프린터	nFault	nDataAvail /Data0,4	nDataAvail
33		GND	ND	ND
34	프린터	DK_Status	ND	ND
35	프린터	+5V	ND	ND
36	호스트	nSelectIn	1284-Active	1284-Active

1-2-3 USB 인터페이스



핀 번호	신호 이름	지정(색상)	기능
셸	Shield	드레인 와이어	프레임 접지
1	VBUS	빨간색	호스트 전력
2	D-	흰색	데이터 선(D-)
3	D+	녹색	데이터 선(D+)
4	GND	검은색	신호 접지

1-3 전자식 금고(drawer) 연결



※ 경고

프린터 사양과 일치하는 금고를 사용하십시오. 부적절한 금고를 사용하면 금고와 프린터가 손상될 수 있습니다.

※ 주의

전화선을 금고 배출 커넥터에 연결하지 마십시오. 연결할 경우 프린터와 전화선이 손상될 수 있습니다.

금고 케이블을 프린터의 뒷면에 전원 공급 장치 커넥터 옆에 위치한 금고 꺼내기 커넥터에 연결하십시오.

핀 번호	신호 이름	방향
1	프레임 접지	-
2	금고 배출 구동 신호 1	출력
3	금고 열기/닫기 신호	입력
4	+24V	-
5	금고 배출 구동 신호 2	출력
6	신호 접지	-

1-4 딥 스위치 설정

1-4-1 직렬 인터페이스

SW	기능	ON	OFF	기본값
1-1	자동 절단기 선택	사용 안함	사용 가능	OFF
1-2	핸드셰이킹	XON/OFF	DTR/DSR	OFF
1-3	단어 길이	7 비트	8 비트	OFF
1-4	패리티 체크	예	아니오	OFF
1-5	패리티 선택	짝수 패리티	홀수 패리티	OFF
1-6	전송 속도 선택	표 1 참조		OFF
1-7				ON
1-8				OFF

딥 스위치 1 설정 기능

전송 속도	SW1-6	SW1-7	SW1-8	기본값
2400 baud	ON	OFF	OFF	9600
4800 baud	ON	OFF	ON	
9600 baud	OFF	ON	OFF	
19200 baud	OFF	OFF	OFF	
38400 baud	OFF	ON	ON	
57600 baud	OFF	OFF	ON	
115200 baud	ON	ON	ON	

표 1 - 전송 속도 선택

1-4-2 병렬 & USB 인터페이스

SW	기능	ON	OFF	기본값
1-1	자동 절단기 선택	사용 안함	사용 가능	OFF
1-2 ~ 1-8	예비	-	-	OFF

딥 스위치 1 설정 기능

※ 자동 절단기 사용 가능/사용 안함 선택

딥 스위치 설정 1	
SW 1-1	ON 자동 절단기 사용 안 함
	OFF 자동 절단기 사용 가능
동작	계속 인쇄하는 동안 자동 절단기 오류 무시

1-5 용지 롤 설치 및 교체

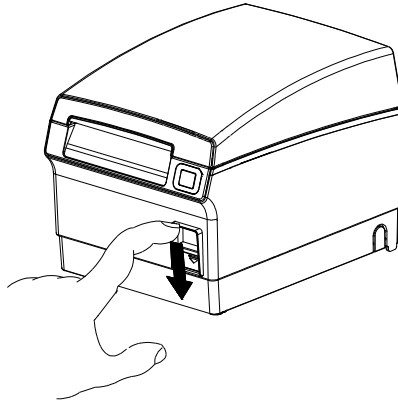
※ 주의

용지 롤이 사양에 맞는지 확인하십시오. 페이퍼는 용지의 끝을 정확하게 감지할 수 없으므로 용지가 코어(core)에 달라붙은 용지 롤을 사용하지 마십시오.

80mm 용지적용 프린터를 사용할 경우, 폭이 80mm가 넘는 용지나 플라스틱 지관으로 된 용지를 사용하지 말아주십시오.

1-5-1 프린터가 데이터를 수신하지 않는지 확인하십시오. 수신 중인 경우 데이터가 손실될 수 있습니다.

1-5-2 푸시 버튼을 눌러 용지 롤 덮개를 여십시오.

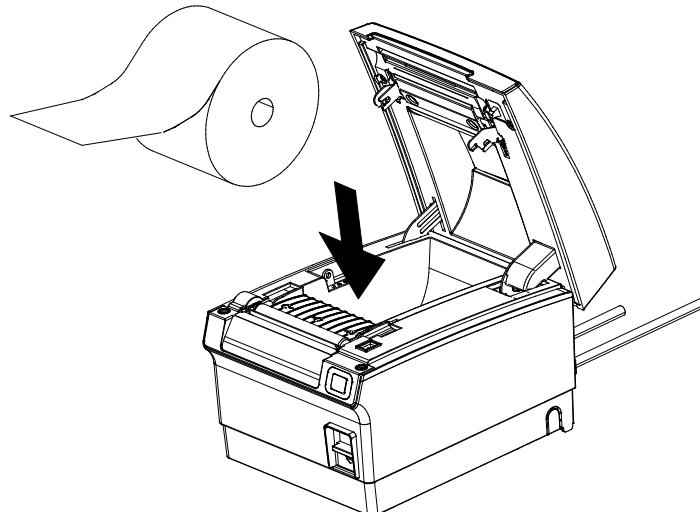


※ 주의

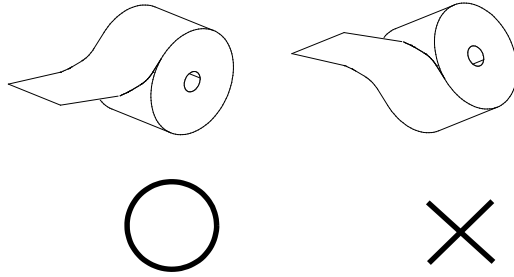
프린터가 작동하는 동안 프린터 덮개를 열지 마십시오. 프린터가 손상될 수 있습니다.

1-5-3 용지 롤이 하나인 경우 사용한 용지 롤 코어를 제거하십시오.

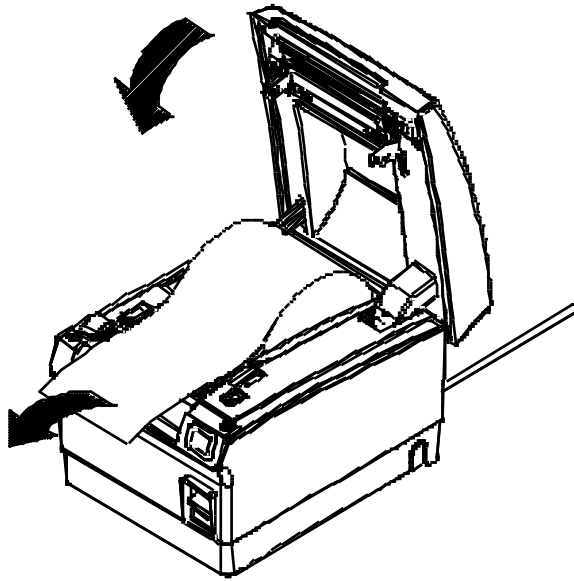
1-5-4 그림과 같이 용지 롤을 삽입하십시오.



1-5-5 롤에서 용지가 나오는 방향을 정확히 기록하십시오.



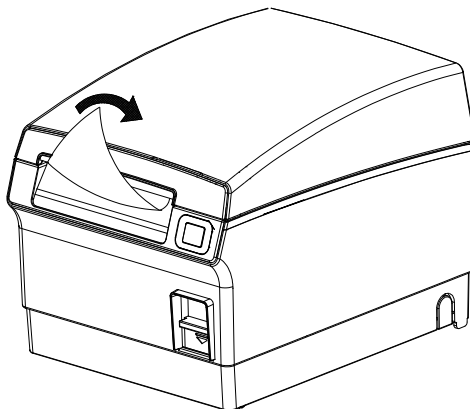
1-5-6 그림에서와 같이 용지를 약간 밖으로 빼냅니다. 덮개를 닫습니다.



※ 주의

덮개를 닫을 때, 프린터 덮개의 중앙을 확실히 눌러 용지가 잘못 장착되지 않도록 주의하십시오.

1-5-7 그림과 같이 용지를 잡아뜯으십시오.



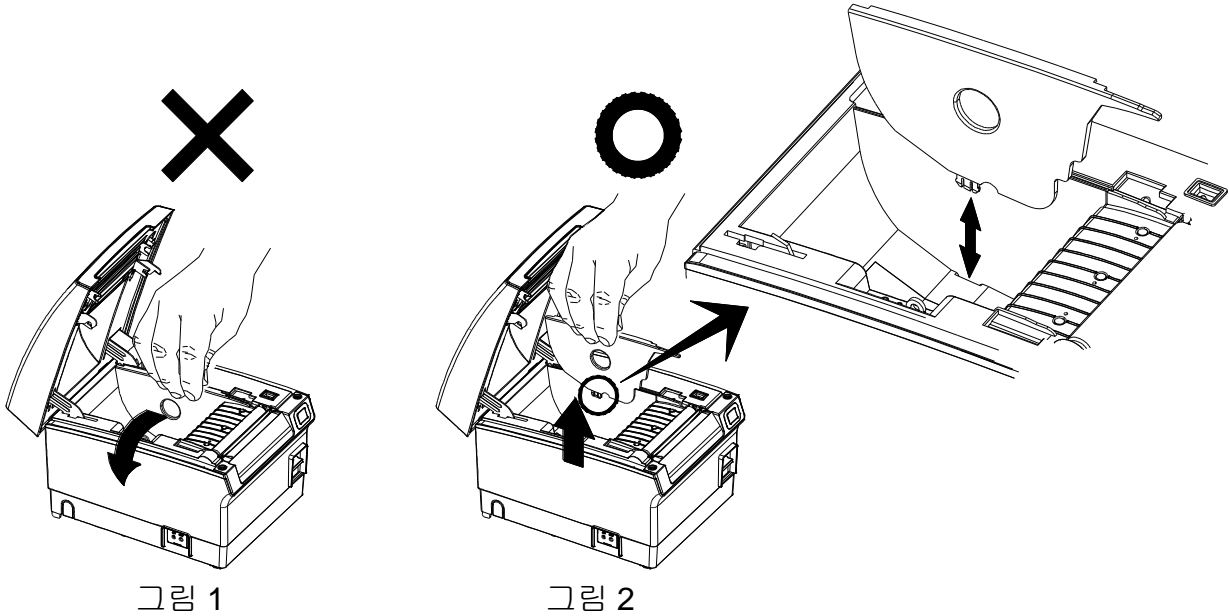
1-6 83mm용지 사용

사용 용지의 폭에 따라 파티션의 유무를 결정 합니다.

1-6-1 83mm폭의 용지를 사용 할 경우 파티션을 아래 그림과 같이 분리 합니다.

※ 참고

공장출고 사양은 80mm 용지를 사용하도록 파티션이 장착 된 사양입니다.



※ 주의

그림1과 같이 회전하여 분리 할 경우 고정부의 파손이 우려됨으로 그림2와 같이 수직으로 올려 분리 하십시오.

1-6-2 이 후 용지 설치는 1-5항목과 같습니다.

1-7 권장용지

- TF50KS-E(Paper Thickness: 65 μ m): Nippon Paper Industries Co., Ltd.
- PD 160R (Paper Thickness: 75 μ m): New Oji Paper Mfg, Co., Ltd.
- P350 (Paper Thickness: 62 μ m): Kansaki Specialty Paper, Inc. (USA)

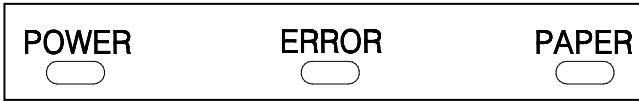
※ 주의

상기 권장 paper를 미 사용할 경우 TPH 손상 및 인쇄품질 문제가 발생될 수 있으며 문제발생 시 당사에서는 책임을 지지 않습니다.

타 제품 사용시에도 권장 paper와 동등한 수준의 paper를 사용 하시길 바랍니다.

1-8 프린터 사용

제어판



○ 전력(Power)

프린터를 켜면 Power LED가 켜집니다.

○ 오류(Error)

오류를 나타냅니다.

○ 용지(Paper)

이 LED는 용지 롤이 거의 끝 부분에 도달했음을 가리킵니다. 새 용지 롤을 삽입하면 프린터가 계속 인쇄합니다. LED가 깜박이면 자체 시험 인쇄 대기 상태이거나 매크로 실행 명령을 사용하는 경우 매크로 실행 대기 상태를 가리킵니다.

○ 공급(Feed)

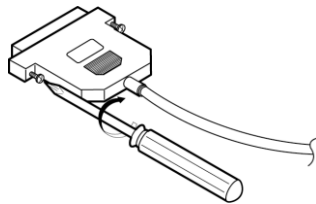
Feed 버튼을 누르면 용지가 한 줄씩 전진합니다. Feed 버튼을 눌러 누른 상태를 유지하면 용지가 계속 공급됩니다.

1-9 컴퓨터 연결

적당한 인터페이스 케이블이 필요합니다.

1-9-1 케이블 커넥터를 프린터의 인터페이스 커넥터에 확실히 연결하십시오.

1-9-2 케이블 커넥터 양쪽의 나사를 조이십시오.



1-9-3 케이블의 다른 쪽을 컴퓨터에 연결하십시오.

1-10 전원 공급 장치 연결

※ 주의

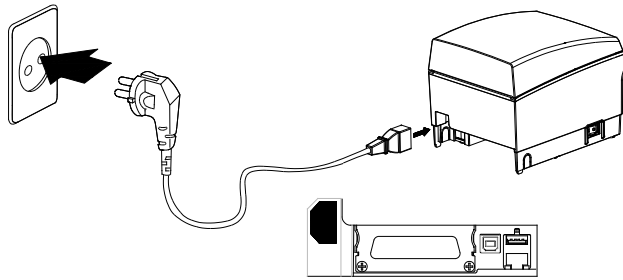
전원 공급 장치를 프린터에 연결하거나 프린터에서 분리할 때, 전기 콘센트에서 전원 공급 장치 플러그를 뽑는지 확인하십시오. 플러그가 연결되어 있는 경우 전원 공급 장치 또는 프린터가 손상될 수 있습니다.

전원 공급 장치의 정격 전압과 콘센트의 정격 전압이 일치하지 않을 경우 대리점에 도움을 요청하십시오. 전원 코드에 플러그를 꽂지 마십시오. 플러그가 연결되어 있는 경우 전원 공급 장치 또는 프린터가 손상될 수 있습니다.

1-10-1 프린터의 전원 스위치를 껐는지 확인하고 전원 공급 장치의 전원 코드를 전기 콘센트에서 뽑는지 확인하십시오.

1-10-2 전원 공급 장치의 라벨을 점검하여 전원 공급장치에 필요한 전압이 전기 콘센트의 전압과 일치하는지 확인하십시오.

1-10-3 아래 그림과 같이 전원 공급 장치의 케이블을 연결하십시오. 플러그의 평평한 부분이 밑으로 가도록 주의하십시오.



※ 참고

DC 케이블 커넥터를 분리하는 경우, 전원 공급 장치의 전원 코드를 뽑았는지 확인한 후 화살표 위치에서 커넥터를 잡고 일직선으로 당겨서 빼냅니다.

2. 자체 시험

자체 시험은 프린터에 문제가 있는지 점검합니다. 프린터가 올바르게 기능하지 않는 경우, 대리점에 연락하십시오. 자체 시험에서 다음을 점검합니다.

2-1 용지 롤이 올바르게 설치되었는지 확인합니다.

2-2 삐 소리와 함께 **Feed** 버튼을 누르는 동안 전원이 켜집니다. 자체 시험을 시작합니다.

2-3 자체 시험은 프린터의 현재 상태를 인쇄하여 제어 ROM 버전과 딥 스위치 설정에 대한 정보를 제공합니다.

2-4 자체 시험에서는 프린터의 현재 상태를 인쇄한 후, 다음 문장을 인쇄하고, 정지합니다. (Paper LED가 깜박입니다).

**SELF-TEST PRINTING.
PLEASE PRESS THE FEED BUTTON.**

2-5 FEED 버튼을 눌러 인쇄를 계속하십시오.

프린터는 내장된 문자 세트를 사용하여 패턴을 인쇄합니다.

2-6 다음을 인쇄한 후 자체 시험이 자동으로 종료되고 용지를 절단합니다.

***** COMPLETED *****

2-7 자체 시험이 완료되면 프린터는 즉시 데이터를 수신할 수 있습니다.

3. 16진수 덤프

경험이 풍부한 사용자는 이 기능을 사용하여 프린터에 수신되는 데이터를 정확히 볼 수 있습니다.

이 기능은 소프트웨어의 문제를 찾는 데 유용합니다. 16진수 덤프 기능을 켜면, 프린터는 특정한 명령을 찾을 수 있는 안내 섹션과 함께 모든 명령과 데이터를 16진수 형태로 출력합니다.

16진수 덤프 기능을 사용하는 절차는 다음과 같습니다.

3-1 프린터가 꺼져있는지 확인한 후, 덮개를 엽니다.

3-2 삐 소리와 함께 **FEED** 버튼을 누르면 전원이 켜집니다.

3-3 덮개를 닫으면 프린터가 16진수 덤프 모드로 전환됩니다.

3-4 프린터에 데이터를 보내는 소프트웨어 프로그램을 실행합니다. 프린터는 수신하는 모든 코드를 2열 형식으로 인쇄합니다. 첫 번째 열은 16진수 코드를 포함하며, 두 번째 열은 코드에 해당하는 아스키 문자를 제공합니다.

1B 21 00 1B 26 02 40 40 40 40	.!...&. @ @ @ @
02 0D 1B 44 0A 14 1E 28 28 28	...D....(((
00 01 0A 41 0D 42 0A 43 43 43	...A.B.CCC

해당하는 아스키 문자가 없는 코드에는 마침표(.)를 인쇄합니다.
16진수를 덤프하는 동안 **DLE EOT**와 **DLE ENQ**를 제외한 모든 명령을 사용할 수 없습니다.

3-5 인쇄를 마치면 프린터를 끕니다.

3-6 프린터를 켜면 16진수 모드가 종료됩니다.

4. 사양

인쇄 방법	감열식 라인 프린팅	
도트 밀도	SRP-F310: 180dpi(7dots/mm) SRP-F312: 203dpi(8dots/mm)	
인쇄 폭	SRP-F310:72mm, SRP-F312:80mm	
용지 폭	79.5±0.5 mm/82.5±0.5 mm	
라인 당 문자 수(기본값)	SRP-F310: 42(Font A), 56(Font B) SRP-F312: 48(Font A), 64(Font B)	
인쇄 속도	SRP-F310: 63.82 lines/sec, 270 mm/sec SRP-F312: 72 lines/sec, 270mm/sec	
수신 버퍼 크기	4K 바이트	
※ 참고		
데이터 전송 속도와 제어 명령의 조합에 따라 인쇄 속도가 느려질 수 있습니다.		
공급 전압	SMPS 입력 전압	100~240VAC
	주파수	50/60Hz
	SMPS 출력 전압	24VDC
환경 조건	온도	0 ~ 40 °C(동작 시) -20 ~ 60 °C(보관 시)
	습도	10 ~ 80 % RH(동작 시) 10 ~ 90 % RH(보관 시) ; 용지가 없는 경우
수명 *	기계 장치 헤드	150 Km
	자동 절단기	1,800,000 Cut
MCBF *	기계 장치	70,000,000 lines

* 이 값은 정상 온도에서 권장 용지를 사용하여 인쇄 레벨 2 상태에서 계산합니다.

* 이 값은 주변 온도, 인쇄 레벨 등에 따라 다를 수 있습니다.

5. 부록

5-1 프린터 청소

프린터 내부에 용지 표면의 미세한 먼지가 떨어질 경우 인쇄 품질이 저하될 수 있습니다. 이 경우 다음과 같이 청소합니다.

5-1-1 프린터 덮개를 열고, 용지가 있는 경우 용지를 제거합니다.

5-1-2 알콜 용액을 적신 면봉을 사용하여 프린트 헤드를 청소합니다.

5-1-3 면봉과 마른 천으로 용지감지센서와 페이퍼롤러를 닦아주세요.

5-1-4 용지 롤을 삽입하고 프린터 덮개를 닫습니다.

용지 부족 센서에서 감지하는 용지의 잔량은 용지 코어의 직경에 따라 다릅니다.

잔량의 조절을 원하는 경우 대리점에 문의하십시오.