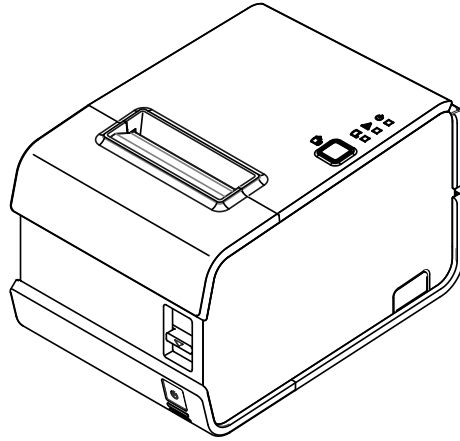


ELLIX 20

SAM4S

| www.sam4s.com |

감열식 영수 프린터



기종별	사용자안내문
A급기기	이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

외관 디자인 및 제품 규격은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

주 의

일부 반도체 장비들은 정전기에 의해 쉽게 훼손될 수 있습니다. 정전기로부터 프린터를 보호하기 위해서는 프린터 후면 부에 케이블을 연결하거나 제거할 경우 반드시 프린터 전원을 끄십시오. 만약 프린터가 정전기로부터 손상을 입었을 시에는 우선 프린터 전원을 끄십시오.

제품소개

ELLIX20 프린터는 시스템 ECR, POS, 컴퓨터 주변기기와 같은 전자 제품과 연결하여 사용 하도록 만들어졌습니다.

■ 프린터의 주요특징

1. 초고속 인쇄 : 초당 52라인(1/6인치 Feed 기준)
2. 저소음 열 전사 방식 인쇄
3. 다양한 인터페이스 지원 :
RS-232,485(Serial) / IEEE1284(Parallel) / USB / Ethernet / Bluetooth /Wireless LAN
4. 최대 64배까지 확대 인쇄가 가능합니다.
5. 인쇄 중에도 데이터를 수신하여 연속적으로 인쇄 할 수 있습니다.
6. 바코드인쇄를 위한 명령어 내장.
7. 딥 스위치를 통하여 다양한 인쇄 농도를 선택할 수 있습니다.
8. 현금서랍과 같은 외부 장치를 제어 할 수 있습니다.
9. 2차원 바코드(PDF-417) 및 2-Color 인쇄가 가능합니다.

프린터를 새로 구입하신 분들은 사용 전에 이 설명서에 있는 내용을 주의 깊게 읽어보시기 바랍니다.

참고 : 콘센트는 사용의 편리를 위하여 프린터와 가까운 곳에 위치하여야 합니다.

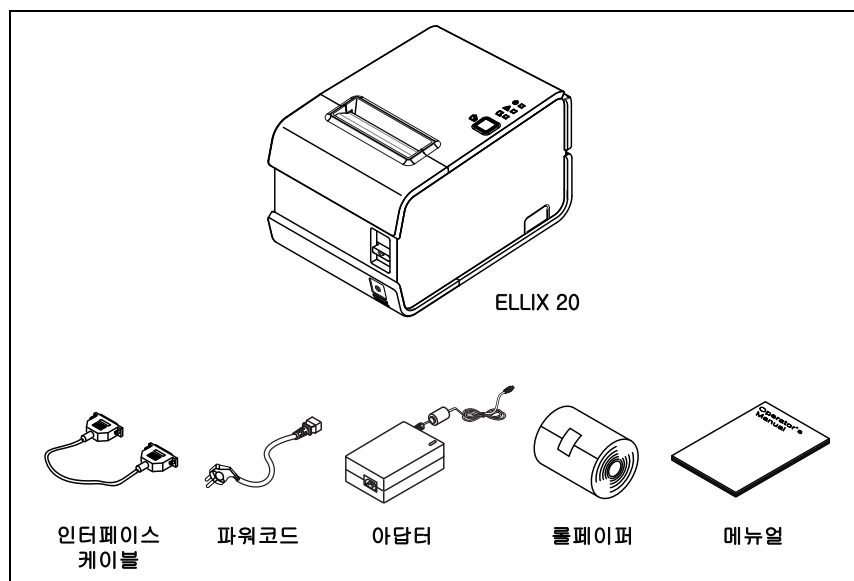
차 례

1. 프린터 설치하기	2
1-1. 포장 풀기	2
1-2. 케이블 연결하기	3
1-3. 호스트와 연결하기	4
1-4. 현금 서랍과 연결하기	5
1-5. 전원 연결하기	6
1-6. 설치 및 용지 삽입/교체	8
1-6-1. 파티션 설치	9
1-6-2. 벽걸이 설치	10
1-6-3. 용지 삽입하기와 교체하기	11
1-7. 프린터 모드 설정하기	12
1-7-1. 시리얼 인터페이스(RS-232C, RS-485) 딥 스위치 설정	13
1-7-2. Parallel 인터페이스 딥 스위치 설정	14
1-8. 프린터 기능 사용하기	15
1-8-1. 제어판	15
1-8-2. 용지이송 버튼	15
1-8-3. 상태 표시 LED	15
2. 16진수 인쇄	16
3. 셀프 테스트	17
4. 코드 테이블	18
5. 명령어 리스트	31
6. 부 록	34
6-1. STAR 모드 명령어	34
6-2. 커넥터	37
6-2-1. 기본사양 인터페이스 커넥터	37
6-2-2. 옵션사양 인터페이스 커넥터	38
6-2-3. 인터페이스 커넥터 사양	39
6-2-4. 현금 서랍 커넥터	44
6-3. 종이 감지 센서 조정법	45
6-4. 유지보수	46
6-5. 오류 상태 및 오류 해결	47
6-5-1. 오류 상태	47
6-5-2. 오류 해결	49
6-6. 사양	51
6-6-1. 프린터 사양	51
6-6-2. 용지 사양	52

1. 프린터 설치하기

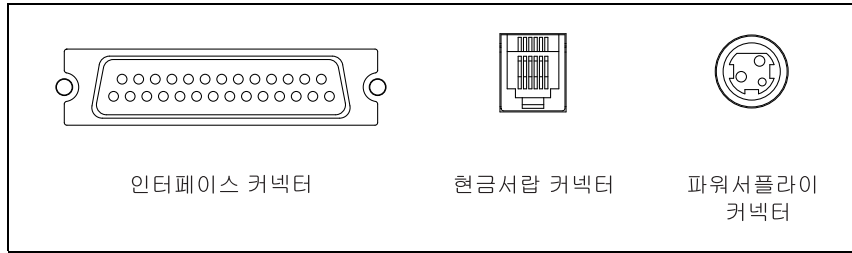
1-1. 포장 풀기

아래 내용물을 확인하신 후 빠지거나 잘못된 것이 있다면 구입하신 곳으로 연락하시기 바랍니다.



1-2. 케이블 연결하기

프린터에는 세 종류의 케이블을 연결할 수 있습니다. 각각 케이블은 아래 그림과 같이 프린터 후면 커넥터에 연결이 됩니다.

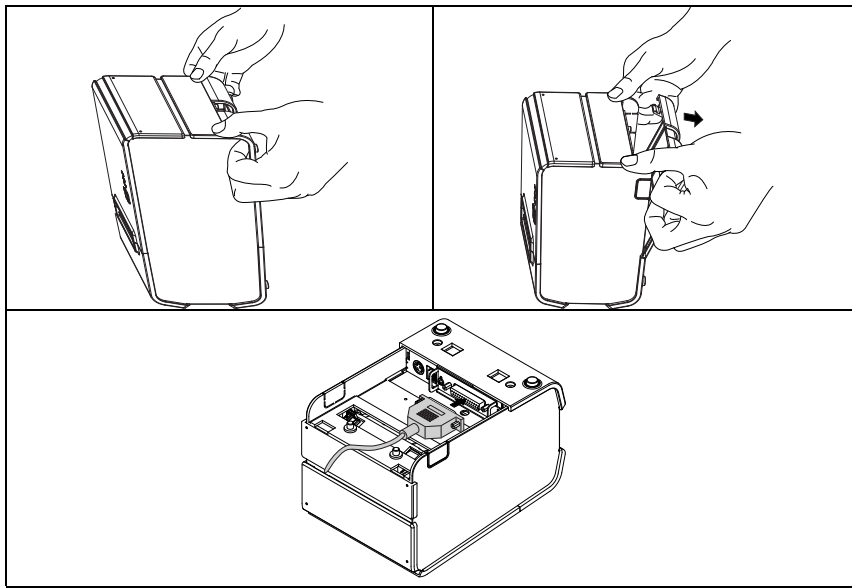


참고: 케이블을 연결하기 전에 프린터와 연결기기의 전원이 꺼져있는지 확인하십시오

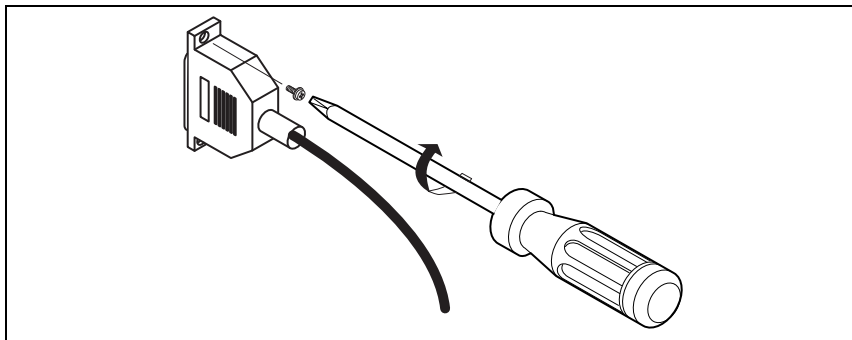
1-3. 호스트와 연결하기

6-2-3. 인터페이스 커넥터 사양<페이지 39>를 참조 하여 제품에 맞는 케이블을 사용하십시오. 다른 케이블을 사용할 경우 프린터가 제대로 동작하지 않을 수 있습니다.

1. 아래 그림과 같이 케이블 커버를 여십시오.
2. 케이블을 인터페이스 커넥터에 꽂으십시오.
3. 케이블 커넥터 양쪽에 있는 나사를 조여 주십시오.



4. 케이블의 다른 한 쪽은 호스트에 연결 하십시오.

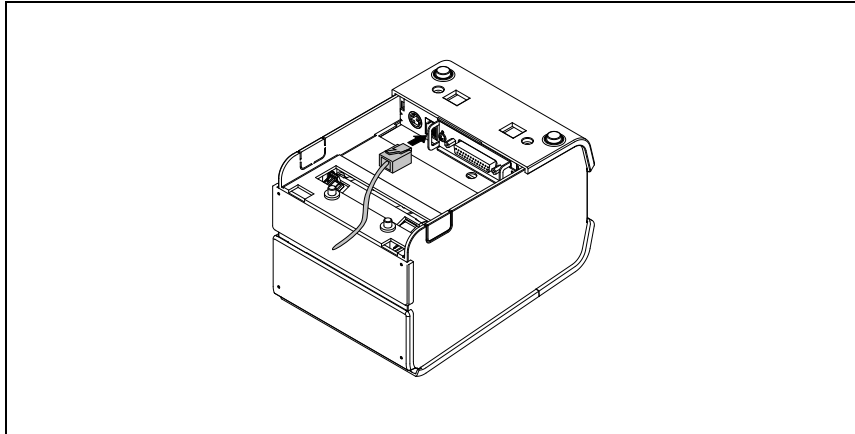


1-4. 현금 서랍과 연결하기

경고: 프린터 사양에 맞는 현금 서랍을 사용하십시오. 사양에 맞지 않는 현금 서랍을 사용하였을 경우에는 현금 서랍과 프린터에 이상이 생길 수 있습니다.

주의: 현금 서랍 연결 커넥터에 전화선을 사용하지 마십시오. 전화선으로 연결 시 전화선과 프린터에 이상이 생길 수 있습니다. 현금 서랍 연결 케이블을 프린터 후면의 현금 서랍 커넥터에 연결하십시오.

현금서랍을 사용하기 위해서는 프린터의 바닥 면 케이블 커버를 열고 현금 서랍 커넥터에 케이블을 연결 하면 됩니다.



1-5. 전원 연결하기

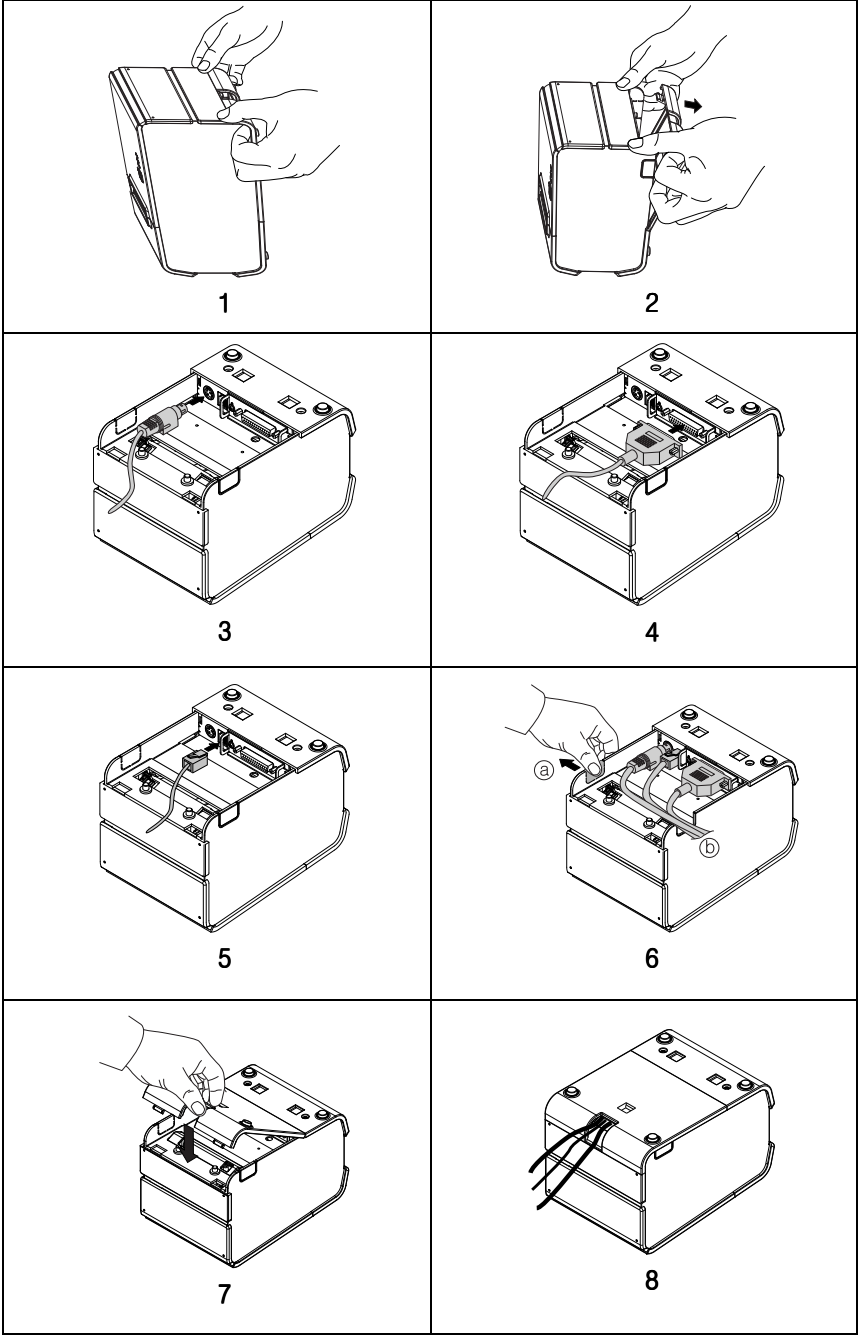
주의: 프린터에 전원 케이블을 연결하거나 제거할 때 전원 케이블이 콘센트에서 빠져 있는 지 확인하십시오. 전원 공급 장치나 프린터에 이상이 생길 수 있습니다.

전원 공급 장치의 전압과 프린터의 전압이 다를 경우에는 가까운 서비스 센터에 문의 하시기 바랍니다. 함부로 전원 코드를 연결 할 경우에는 전원 공급 장치나 프린터에 이상이 생길 수 있습니다.

1. 프린터의 전원 코드가 콘센트로부터 빠져 있는지 확인 하십시오. 프린터의 후면 하단부의 좌 우측을 누르면서 아래쪽으로 당겨 케이블 커버를 여십시오.(그림1,2)
2. 프린터의 전압과 전원 공급 장치의 전압이 일치하는지 확인 한 후 전원 케이블의 평평한 부분이 아래를 향하도록 하여 꽂습니다.(그림3)
3. 필요에 따라 현금 서랍 케이블과 인터페이스 케이블을 연결 하십시오.(그림4,5)
4. 그림6 의 ㉠, ㉡ 또는 케이블 커버의 중앙 홈을 통해 케이블 뽑아 정리한 후 프린터 케이블 커버를 닫습니다. 이 때 커버가 완전히 결합되도록 강하게 눌러 주십시오.

참고: 프린터에서 DC케이블을 뽑아내기 위해서는, 전원 케이블이 콘센트로부터 뽑혀있는지 먼저 확인 하십시오. 케이블은 화살표 방향으로 잡은 다음 똑바로 뽑아주십시오.

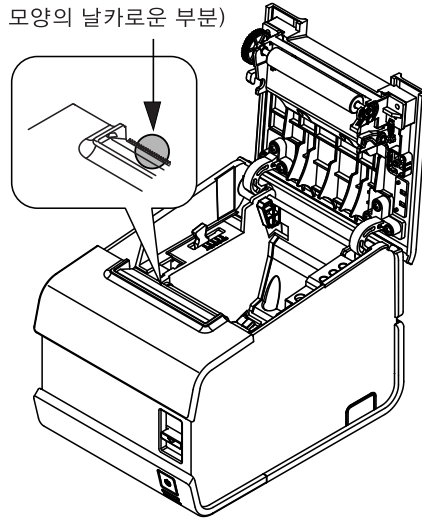
참고: 프린터를 끄기 위해서는 전원 버튼을 누르고 있으면, 짧은 경고음과 함께 전원LED 가 꺼지면서 프린터의 전원이 꺼집니다.



1-6. 설치 및 용지 삽입/교체

주의: 프린터 커버를 열 경우 프린터 안쪽의 수동 커터 날에 손이 다치지 않도록 주의 하십시오.

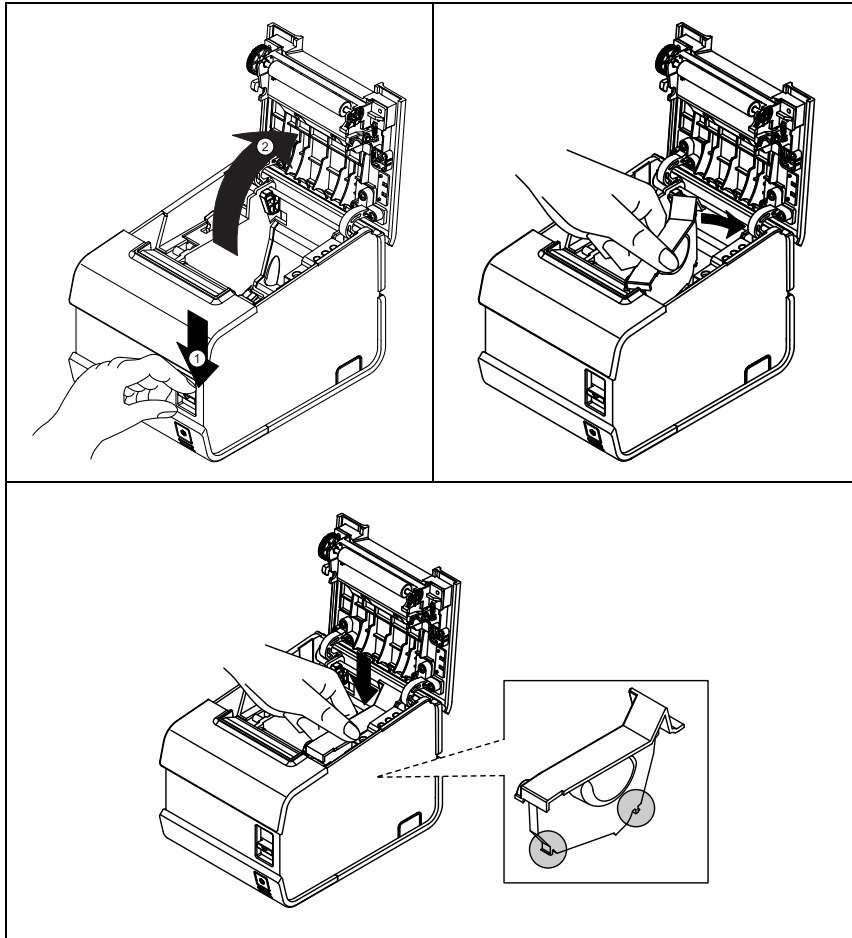
(톱니 모양의 날카로운 부분)



1-6-1. 파티션 설치

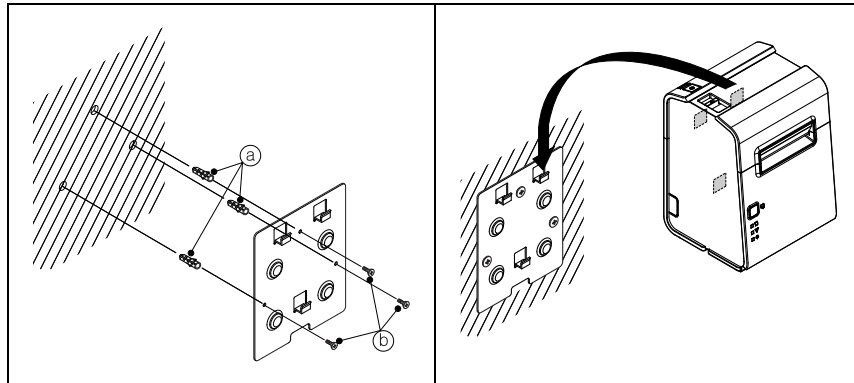
파티션을 설치 하여 58mm 인쇄용지를 사용할 수 있습니다.

1. 커버 열림 버튼을 눌러 프린터 커버를 열어 주십시오.
2. 그림과 같이 파티션을 삽입하십시오.
3. 아래 그림과 같이 삽입한 파티션의 음영된 부분이 용지보급 통에 걸릴 때까지 아래로 눌러 주십시오.



1-6-2. 벽걸이 설치

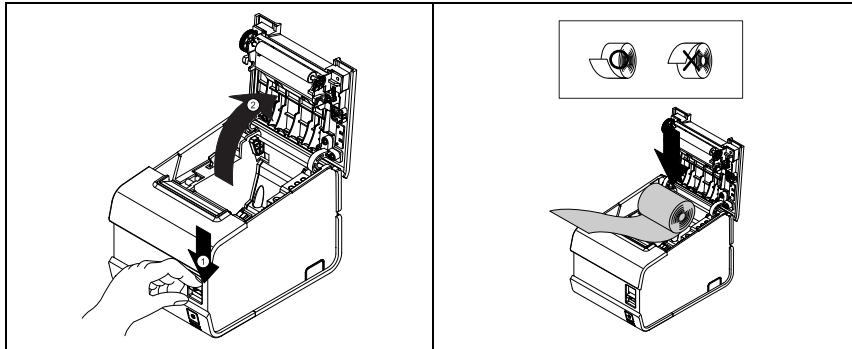
1. 벽에 3개의 구멍을 벽걸이 고정 틀의 구멍 위치에 맞춰 뚫은 후(직경 6.5mm, 깊이 35mm이상) ㉔의 고정 장치를 구멍에 넣으십시오.(구멍의 위치를 정확히 맞추십시오.)
2. 스크류 ㉕ 사용해 벽걸이 고정 틀을 벽에 부착 하십시오.
3. 프린터를 벽걸이 고정 틀의 고리에 맞춰 넣은 다음 아래쪽으로 내려 고정하십시오.



1-6-3. 용지 삽입하기와 교체하기

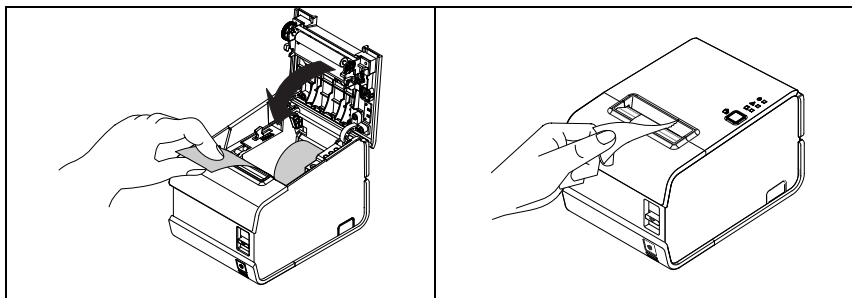
참고: 규격에 맞는 용지를 사용하십시오. 규격에 맞지 않는 용지를 사용한 경우 프린터에 이상이 생길 수 있습니다.

1. 프린터 커버는 커버 열림 버튼을 눌러 열어주십시오



참고 : 인쇄중일 때에는 프린터 커버를 열지 마십시오. 프린터에 이상이 생길 수 있습니다.

2. 다 쓴 용지대가 안에 있으면 제거 하십시오
3. 용지는 위 그림과 같이 삽입하십시오.



4. 그림과 같이 소량의 용지를 앞으로 끌어낸 후 커버를 닫으십시오.
5. 그림과 같이 용지를 잘라내십시오.

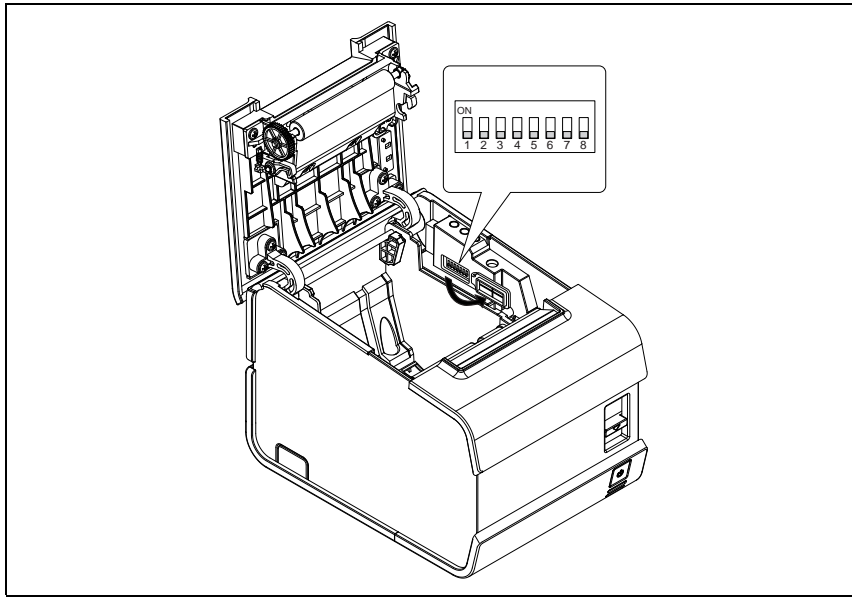
참고 : 프린터 커버를 닫을 경우에는 용지가 제대로 배출 될 수 있도록 커버 중앙부분을 강하게 눌러 주십시오.

1-7. 프린터 모드 설정하기

ELLIX 20은 출하 당시 사용자에게 편리하도록 설정 되어 있습니다. 그러나 특수 용도를 필요로 하는 사용자를 위해 설정 변경이 가능합니다.

딥 스위치를 사용함으로써 인쇄 농도뿐만 아니라 흐름제어, 패리티와 같은 통신 환경을 설정할 수 있습니다.

ELLIX 20은 용지 교체에 대한 감지 센서를 제공합니다. 이 센서는 용지가 거의 닳았을 때 사용자에게 알려주는 기능을 합니다. (센서에 관한 내용은 **6-3.종이 감지 센서 조정법<페이지 45>**을 참고하십시오)



1-7-1. 시리얼 인터페이스(RS-232C, RS-485)
 딥 스위치 설정

■ 딥 스위치 1 설정

S/W	기능	ON	OFF	기본 설정
1	흐름 제어	XON/XOFF	DSR/DTR	OFF
2	데이터 길이	7Bit	8Bit	OFF
3	패리티 체크 여부	체크 함	체크 안 함	OFF
4	패리티	짝수	홀수	OFF
5	전송 속도	*아래 테이블 참조		OFF
6				OFF
7				OFF
8	딥 스위치 선택	딥 스위치 2	딥 스위치 1	-

◆ 전송속도 테이블

전송속도	SW - 5	SW - 6	SW - 7	기본 설정
2400 baud	ON	ON	ON	-
4800 baud	ON	ON	OFF	-
9600 baud	ON	OFF	ON	-
14400 baud	ON	OFF	OFF	-
19200 baud	OFF	ON	ON	-
38400 baud	OFF	ON	OFF	-
57600 baud	OFF	OFF	ON	-
115200 baud	OFF	OFF	OFF	기본설정

■ 딥 스위치 2 설정

S/W	기능	ON	OFF	기본 설정
1	에뮬레이션	STAR	EPSON	OFF
2	*출력 벨	사용	사용 안 함	OFF
3	자동 절단기	사용 안 함	사용	OFF
4	Self-Test 모드	16진수 인쇄모드	Self-Test 모드	OFF
5	인쇄 농도	*아래 테이블 참조		OFF
6				OFF
7	수신 에러 처리	무시	"?" 인쇄	OFF
8	딥 스위치 선택	딥 스위치 2	딥 스위치 1	-

*출력 벨은 옵션입니다.

◆ 인쇄 농도 테이블

인쇄 농도	SW - 5	SW - 6	기본설정
1 (흐리게)	ON	ON	-
2	OFF	OFF	기본설정
3	ON	OFF	-
4 (진하게)	OFF	ON	-

1-7-2. Parallel 인터페이스 DIP 스위치 설정

■ DIP 스위치 1 설정

S/W	기능	ON	OFF	기본 설정
1	없음	-	-	-
2	없음	-	-	-
3	없음	-	-	-
4	없음	-	-	-
5	없음	-	-	-
6	없음	-	-	-
7	없음	-	-	-
8	DIP 스위치 선택	DIP 스위치 2	DIP 스위치 1	-

■ DIP 스위치 2 설정

S/W	기능	ON	OFF	기본 설정
1	에뮬레이션	STAR	EPSON	OFF
2	*출력 벨	사용	사용 안 함	OFF
3	자동 절단기	사용 안 함	사용	OFF
4	Self-Test 모드	16진수 인쇄모드	Self-Test 모드	OFF
5	출력 농도	*아래 테이블 참조		OFF
6				OFF
7	수신 에러 처리	무시	"?" 인쇄	OFF
8	DIP 스위치 선택	DIP 스위치 2	DIP 스위치 1	-

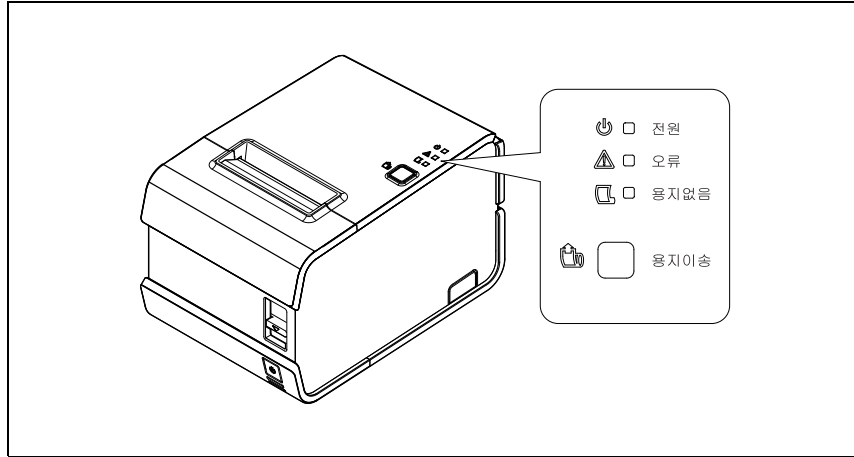
*출력 벨은 옵션입니다.

◆ 인쇄 농도 테이블

인쇄 농도	SW - 5	SW - 6	기본설정
1 (흐리게)	ON	ON	-
2	OFF	OFF	기본설정
3	ON	OFF	-
4 (진하게)	OFF	ON	-

1-8. 프린터 기능 사용하기

1-8-1. 제어판



1-8-2. 용지이송 버튼

이 버튼은 ESC c 5 명령어에 의해서 사용 불가능하게 할 수 있습니다. 용지 한 라인을 배출하기 위해서는 이송 버튼을 한 번 누르십시오. 이송 버튼을 계속 누르고 있으면 용지를 연속적으로 배출 할 수 있습니다.

1-8-3. 상태 표시 LED

■ 전원 LED

전원 지시 등은 프린터에 전원이 켜져 있을 경우 들어옵니다.

■ 오류 LED

오류 상태를 나타냅니다. 오류의 종류에 관한 세부 사항은 **6-5.오류 상태 및 오류 해결<페이지 47>**을 참고 하십시오

■ 용지 없음 LED

용지가 거의 다 소모되었거나 용지가 없음을 나타내므로 이 때 새 용지로 갈아 끼우면 인쇄 작업을 계속 할 수 있습니다.

이 지시 등이 깜빡 거리면 Self-Test모드 대기 상태이거나 매크로 실행 대기중임을 나타냅니다.

2. 16진수 인쇄

이 기능은 고급 사용자들에게 프린터가 받는 데이터를 정확히 확인할 수 있도록 하며, 소프트웨어적인 문제를 발견할 수 있도록 합니다. 프린터의 16진수 인쇄 기능을 사용 할 경우 모든 데이터와 명령어를 16진수 형태로 인쇄하기 때문에 특별한 명령어를 찾는데 도움이 됩니다. 16진수 인쇄 기능을 사용하기 위해서는 다음과 같은 단계를 따르십시오.

1. 프린터의 전원을 끈 다음, 프린터 커버를 여십시오.
2. **1-7.프린터 모드 설정하기<페이지 12>**를 참고하여 Self-Test모드를 16진수 인쇄 모드로 설정하십시오.
3. 용지를 삽입하고 프린터 커버를 닫아주십시오.
4. FEED 버튼을 누른 상태에서 프린터 전원 켜면 용지에 아래와 같이 “HEXADECIMAL ...” 이 출력되면서 16진수 인쇄모드가 실행됩니다.
5. 프린터로 데이터를 보내는 프로그램을 실행 시켜 보십시오. 프린터는 모든 데이터를 2열로 나누어서 인쇄할 것 입니다. 첫 번째 열은 16진수 코드를 나타내고 두 번째 열은 16진수 코드에 해당하는 ASCII 문자를 나타냅니다.

```
HEXADECIMAL DUMP MODE  
PRESS PAPER FEED BUTTON THREE  
TIMES TO EXIT DUMP MODE
```

```
1D 57 00 02 1D 48 02 42 61 72 . W . . . H . Bar  
43 6F 64 65 20 50 72 69 6E 74 C o d e P r i n t  
69 6E 67 0A 0A 1D 6B 00 31 32 i n g . . . K . 1 2
```

해당되는 ASCII 코드가 없을 경우에는 마침표 “.” 로 인쇄 됩니다. 16진수 인쇄 모드상태에서는 **DLE EOT**, **DLE ENQ** 명령어를 제외한 모든 명령어가 사용 불가능하게 됩니다.

6. 16진수 인쇄가 다 끝났을 경우에는 용지 이송 버튼을 3회 누르시거나 전원을 끄십시오.
7. 16진수 인쇄 모드를 다시 Self-Test 모드로 변경하십시오.

참고: 16진수 인쇄는 일반 사용자가 사용 하지 않는 모드입니다. 이 기능은 서비스 센터나 고급사용자가 소프트웨어적인 문제를 해결하기 위한 모드입니다.

3. 셀프 테스트

셀프 테스트는 프린터에 어떤 이상이 있는지를 체크합니다. 프린터가 제대로 작동하지 않는다면 구입하신 곳으로 연락하시기 바랍니다. 셀프 테스트 절차는 다음과 같습니다.

1. 용지가 제대로 끼워져 있는 지 확인하십시오.
2. FEED 버튼을 누른 상태에서 전원을 켜십시오. 셀프 테스트가 시작될 것입니다.(딥 스위치2-4의 설정이 Self-Test모드 인지 확인하십시오.)
3. 프린터는 ROM 의 버전과 딥 스위치 설정 상태와 같은 프린터의 현재 상태를 인쇄하게 됩니다.
4. 프린터의 현재 상태를 인쇄하고 난 후, 다음과 같은 문구를 인쇄한 후 멈춥니다.(용지 없음 지시등은 계속 깜빡일 것입니다.)

**SELF TEST PRINTING.
PLEASE PRESS PAPER FEED BUTTON.**

5. 인쇄를 계속 하기 위해서는 FEED 버튼을 누르십시오. 프린터는 미리 제작된 문자 형식을 인쇄합니다.
6. 셀프 테스트는 자동으로 끝나고 다음과 같은 문구를 인쇄한 후 용지를 절단합니다.

**** End Self-Test ****

프린터는 셀프 테스트가 끝나면 바로 데이터 수신 모드 상태가 됩니다.

4. 코드 테이블

코드 찾는 방법

16진수의 왼쪽 숫자 : 테이블 맨 위쪽 행의 오른쪽 방향

16진수의 오른쪽 숫자 : 테이블 맨 왼쪽 열의 아래방향

예제 : 41 = A

	HEX	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	NUL	DLF	SP	0	@	P	`	p	Ç	É	á	⌘	L	ll	α	≡
1	0001		XON	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	⌘	±	ƒ	β	±
2	0010		"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	⌘	T	π	Γ	≥	
3	0011		#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	⌘	†	ll	π	≤	
4	0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	†	-	£	Σ	∫
5	0101	ENQ	%	5	E	U	e	u	à	ò	ñ	†	†	F	σ	∫	
6	0110		&	6	F	V	f	v	â	û	ª	⌘	†	π	μ	÷	
7	0111		'	7	G	W	g	w	ç	ù	ª	⌘	⌘	⌘	τ	≈	
8	1000		CAN	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	ç	†	⌘	‡	Φ	°
9	1001	HT	)	9	I	Y	i	y	ë	ÿ	ç	†	⌘	⌘	‡	Θ	•
A	1010	LF	*	:	J	Z	j	z	è	ÿ	ç	†	⌘	⌘	‡	Ω	•
B	1011		ESC	+	;	K	l	k	{	ï	é	‡	†	⌘	‡	δ	√
C	1100	FF	FS	,	<	L	\	l	|	î	£	‡	†	⌘	‡	∞	ˆ
D	1101	CR	GS	-	=	M	|	m	}	ì	¥	‡	⌘	=	‡	φ	ˆ
E	1110		.	>	N	^	n	~	ˆ	Ä	Pt	«	†	⌘	‡	ε	ˆ
F	1111		/	?	O	-	o	ˆ	À	f	»	†	†	‡	‡	∩	ˆ

	HEX	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	▬ 128	⊥ 144	SP 160	ー 176	夕 192	ミ 208	一 224	× 240
1	0001	▬ 129	⊥ 145	。 161	ア 177	チ 193	ム 209	ト 225	円 241
2	0010	▬ 130	⊥ 146	「 162	イ 178	ツ 194	メ 210	十 226	年 242
3	0011	▬ 131	⊥ 147	」 163	ウ 179	テ 195	モ 211	⊥ 227	月 243
4	0100	▬ 132	▬ 148	、 164	エ 180	ト 196	ヤ 212	▲ 228	日 244
5	0101	▬ 133	▬ 149	・ 165	オ 181	ナ 197	ユ 213	▲ 229	時 245
6	0110	▬ 134	▬ 150	ヲ 166	カ 182	ニ 198	ヨ 214	▲ 230	分 246
7	0111	▬ 135	▬ 151	ア 167	キ 183	ヌ 199	ラ 215	▲ 231	秒 247
8	1000	▬ 136	⊥ 152	イ 168	ク 184	ネ 200	リ 216	♠ 232	〒 248
9	1001	▬ 137	⊥ 153	ウ 169	ケ 185	ノ 201	ル 217	♥ 233	市 249
A	1010	▬ 138	⊥ 154	エ 170	コ 186	ハ 202	レ 218	♦ 234	区 250
B	1011	▬ 139	⊥ 155	オ 171	サ 187	ヒ 203	ロ 219	♣ 235	町 251
C	1100	▬ 140	⊥ 156	ヤ 172	シ 188	フ 204	リ 220	● 236	村 252
D	1101	▬ 141	⊥ 157	ユ 173	ス 189	ヘ 205	ソ 221	○ 237	人 253
E	1110	▬ 142	⊥ 158	ヨ 174	セ 190	ホ 206	タ 222	／ 238	☼ 254
F	1111	⊥ 143	⊥ 159	ツ 175	ソ 191	マ 207	。 223	＼ 239	SP 255

Page 1 (Katakana)

	HEX	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	Ç 128	É 144	á 160	☐ 176	Ł 192	ð 208	Ó 224	- 240
1	0001	ü 129	æ 145	í 161	☐ 177	ł 193	Ð 209	ß 225	± 241
2	0010	é 130	Æ 146	ó 162	☐ 178	ṽ 194	Ê 210	Ô 226	= 242
3	0011	â 131	ô 147	ú 163	| 179	ṽ 195	Ë 211	Ò 227	‡ 243
4	0100	ä 132	ö 148	ñ 164	† 180	— 196	È 212	õ 228	¶ 244
5	0101	à 133	ò 149	Ñ 165	Á 181	† 197	ı 213	Õ 229	§ 245
6	0110	å 134	û 150	ä 166	Â 182	ã 198	í 214	µ 230	÷ 246
7	0111	ç 135	ù 151	ö 167	À 183	Ä 199	î 215	þ 231	· 247
8	1000	ê 136	ÿ 152	ı 168	© 184	Ł 200	ï 216	ƒ 232	° 248
9	1001	ë 137	ÿ 153	® 169	¶ 185	ŕ 201	ĵ 217	Ú 233	¨ 249
A	1010	è 138	ÿ 154	¬ 170	¶ 186	Ł 202	ŕ 218	Û 234	· 250
B	1011	ï 139	ø 155	½ 171	¶ 187	ŕ 203	■ 219	Ü 235	¹ 251
C	1100	î 140	£ 156	¼ 172	¶ 188	Ł 204	■ 220	Ý 236	³ 252
D	1101	ì 141	Ø 157	ı 173	¢ 189	= 205	ı 221	Ÿ 237	² 253
E	1110	Ä 142	× 158	« 174	¥ 190	¶ 206	ì 222	— 238	■ 254
F	1111	Å 143	f 159	» 175	ł 191	□ 207	■ 223	· 239	255

	HEX	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	Ç <small>128</small>	É <small>144</small>	á <small>160</small>	☐ <small>176</small>	Ł <small>192</small>	Ɑ <small>208</small>	α <small>224</small>	≡ <small>240</small>
1	0001	ü <small>129</small>	À <small>145</small>	í <small>161</small>	☐ <small>177</small>	⊥ <small>193</small>	ƒ <small>209</small>	β <small>225</small>	± <small>241</small>
2	0010	é <small>130</small>	È <small>146</small>	ó <small>162</small>	☐ <small>178</small>	Ƨ <small>194</small>	π <small>210</small>	Γ <small>226</small>	≥ <small>242</small>
3	0011	â <small>131</small>	ô <small>147</small>	ú <small>163</small>	| <small>179</small>	† <small>195</small>	Ɱ <small>211</small>	π <small>227</small>	≤ <small>243</small>
4	0100	ã <small>132</small>	õ <small>148</small>	ñ <small>164</small>	† <small>180</small>	– <small>196</small>	Ɱ <small>212</small>	Σ <small>228</small>	∫ <small>244</small>
5	0101	à <small>133</small>	ò <small>149</small>	Ñ <small>165</small>	‡ <small>181</small>	† <small>197</small>	Ƒ <small>213</small>	σ <small>229</small>	∫ <small>245</small>
6	0110	Á <small>134</small>	Ú <small>150</small>	a <small>166</small>	‡ <small>182</small>	ƒ <small>198</small>	π <small>214</small>	μ <small>230</small>	÷ <small>246</small>
7	0111	ç <small>135</small>	ù <small>151</small>	o <small>167</small>	π <small>183</small>	‡ <small>199</small>	‡ <small>215</small>	τ <small>231</small>	≈ <small>247</small>
8	1000	ê <small>136</small>	ì <small>152</small>	ı <small>168</small>	Ƨ <small>184</small>	Ɱ <small>200</small>	‡ <small>216</small>	Φ <small>232</small>	° <small>248</small>
9	1001	Ê <small>137</small>	Ï <small>153</small>	Ò <small>169</small>	‡ <small>185</small>	Ƨ <small>201</small>	∫ <small>217</small>	Θ <small>233</small>	• <small>249</small>
A	1010	è <small>138</small>	Û <small>154</small>	¬ <small>170</small>	‡ <small>186</small>	Ɱ <small>202</small>	Ƨ <small>218</small>	Ω <small>234</small>	• <small>250</small>
B	1011	í <small>139</small>	ç <small>155</small>	½ <small>171</small>	Ƨ <small>187</small>	ƒ <small>203</small>	■ <small>219</small>	δ <small>235</small>	√ <small>251</small>
C	1100	Ô <small>140</small>	£ <small>156</small>	¼ <small>172</small>	∫ <small>188</small>	† <small>204</small>	■ <small>220</small>	∞ <small>236</small>	n <small>252</small>
D	1101	ì <small>141</small>	Ü <small>157</small>	ı <small>173</small>	Ɱ <small>189</small>	= <small>205</small>	■ <small>221</small>	φ <small>237</small>	² <small>253</small>
E	1110	Ã <small>142</small>	Pt <small>158</small>	« <small>174</small>	∫ <small>190</small>	‡ <small>206</small>	■ <small>222</small>	ε <small>238</small>	■ <small>254</small>
F	1111	Â <small>143</small>	Ó <small>159</small>	» <small>175</small>	Ƨ <small>191</small>	Ɱ <small>207</small>	■ <small>223</small>	∩ <small>239</small>	<small>255</small>

	HEX	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	Ç 128	É 144	ı 160	◻ 176	Ł 192	Ɑ 208	α 224	≡ 240
1	0001	ü 129	È 145	´ 161	◻ 177	⊥ 193	ƒ 209	β 225	± 241
2	0010	é 130	Ê 146	ó 162	◻ 178	Ƨ 194	π 210	Γ 226	≥ 242
3	0011	â 131	ô 147	ú 163	| 179	⊔ 195	Ɱ 211	π 227	≤ 243
4	0100	Â 132	Ë 148	¨ 164	† 180	– 196	Ɐ 212	Σ 228	∫ 244
5	0101	à 133	Ï 149	˙ 165	‡ 181	† 197	Ƒ 213	σ 229	∫ 245
6	0110	¶ 134	û 150	³ 166	‡ 182	ƒ 198	π 214	μ 230	÷ 246
7	0111	ç 135	ù 151	– 167	π 183	‡ 199	‡ 215	τ 231	≈ 247
8	1000	ê 136	◻ 152	î 168	ƒ 184	Ɑ 200	‡ 216	Φ 232	° 248
9	1001	ë 137	Ô 153	˘ 169	‡ 185	ƒ 201	∫ 217	Θ 233	• 249
A	1010	è 138	Û 154	˘ 170	‡ 186	Ɑ 202	ƒ 218	Ω 234	• 250
B	1011	ï 139	ç 155	½ 171	ƒ 187	ƒ 203	◻ 219	δ 235	√ 251
C	1100	î 140	£ 156	¼ 172	∫ 188	⊔ 204	◻ 220	∞ 236	ⁿ 252
D	1101	= 141	Û 157	¾ 173	∫ 189	= 205	◻ 221	φ 237	² 253
E	1110	À 142	Û 158	« 174	∫ 190	‡ 206	◻ 222	ε 238	■ 254
F	1111	§ 143	f 159	» 175	∫ 191	⊥ 207	◻ 223	∩ 239	◻ 255

	HEX	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	Ç 128	É 144	á 160	☼ 176	Ł 192	Ɑ 208	α 224	≡ 240
1	0001	ü 129	æ 145	í 161	☼ 177	⊥ 193	ƒ 209	β 225	± 241
2	0010	é 130	Æ 146	ó 162	☼ 178	⊥ 194	π 210	Γ 226	≥ 242
3	0011	â 131	ô 147	ú 163	| 179	⊥ 195	Ɑ 211	π 227	≤ 243
4	0100	ä 132	ö 148	ñ 164	⊥ 180	— 196	Ɑ 212	Σ 228	∫ 244
5	0101	à 133	ò 149	Ñ 165	⊥ 181	⊥ 197	ƒ 213	σ 229	∫ 245
6	0110	å 134	û 150	ä 166	Ɑ 182	⊥ 198	π 214	μ 230	÷ 246
7	0111	ç 135	ù 151	ø 167	π 183	Ɑ 199	Ɑ 215	τ 231	≈ 247
8	1000	ê 136	ÿ 152	ı 168	⊥ 184	Ɑ 200	⊥ 216	Φ 232	° 248
9	1001	ë 137	Ö 153	˘ 169	Ɑ 185	Ɑ 201	Ɑ 217	Θ 233	• 249
A	1010	è 138	Ü 154	˘ 170	Ɑ 186	Ɑ 202	Ɑ 218	Ω 234	• 250
B	1011	ï 139	ø 155	½ 171	Ɑ 187	Ɑ 203	■ 219	δ 235	√ 251
C	1100	î 140	£ 156	¼ 172	Ɑ 188	⊥ 204	■ 220	∞ 236	ⁿ 252
D	1101	ì 141	Ø 157	ı 173	Ɑ 189	= 205	■ 221	φ 237	² 253
E	1110	Ä 142	Pt 158	« 174	Ɑ 190	Ɑ 206	■ 222	ε 238	■ 254
F	1111	Å 143	f 159	⊘ 175	Ɑ 191	Ɑ 207	■ 223	∩ 239	255

	HEX	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	€ 128	SP 144	SP 160	° 176	À 192	Ð 208	à 224	ð 240
1	0001	SP 129	‘ 145	í 161	± 177	Á 193	Ñ 209	á 225	ñ 241
2	0010	, 130	’ 146	¢ 162	² 178	Â 194	Ò 210	â 226	ò 242
3	0011	ƒ 131	“ 147	£ 163	³ 179	Ã 195	Ó 211	ã 227	ó 243
4	0100	” 132	” 148	¤ 164	´ 180	Ä 196	Ô 212	ä 228	ô 244
5	0101	… 133	• 149	¥ 165	µ 181	Å 197	Õ 213	å 229	õ 245
6	0110	† 134	– 150	ı 166	¶ 182	Æ 198	Ö 214	æ 230	ö 246
7	0111	‡ 135	— 151	§ 167	· 183	Ç 199	× 215	ç 231	÷ 247
8	1000	^ 136	˘ 152	¨ 168	˙ 184	È 200	Ø 216	è 232	ø 248
9	1001	‰ 137	™ 153	© 169	¹ 185	É 201	Ù 217	é 233	ù 249
A	1010	Š 138	š 154	ª 170	º 186	Ê 202	Ú 218	ê 234	ú 250
B	1011	< 139	> 155	« 171	» 187	Ë 203	Û 219	ë 235	û 251
C	1100	Œ 140	œ 156	¬ 172	¼ 188	Ì 204	Ü 220	ì 236	ü 252
D	1101	SP 141	SP 157	- 173	½ 189	Í 205	Ý 221	í 237	ý 253
E	1110	Ž 142	ž 158	® 174	¾ 190	Î 206	Þ 222	î 238	þ 254
F	1111	SP 143	ÿ 159	– 175	¿ 191	Ï 207	ß 223	ï 239	ÿ 255

	HEX	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	А 128	Р 144	а 160	⦿ 176	Л 192	л 208	р 224	ё 240
1	0001	Б 129	С 145	б 161	⦿ 177	⊥ 193	т 209	с 225	ё 241
2	0010	В 130	Т 146	в 162	⦿ 178	т 194	п 210	т 226	€ 242
3	0011	Г 131	У 147	г 163	| 179	† 195	л 211	у 227	€ 243
4	0100	Д 132	Ф 148	д 164	† 180	— 196	л 212	ф 228	ï 244
5	0101	Е 133	Х 149	е 165	† 181	† 197	ф 213	х 229	ï 245
6	0110	Ж 134	Ц 150	ж 166	‡ 182	‡ 198	п 214	ц 230	ÿ 246
7	0111	З 135	Ч 151	з 167	‡ 183	‡ 199	‡ 215	ч 231	ÿ 247
8	1000	И 136	Ш 152	и 168	‡ 184	л 200	‡ 216	ш 232	° 248
9	1001	Й 137	Щ 153	й 169	‡ 185	л 201	‡ 217	щ 233	° 249
A	1010	К 138	Ъ 154	к 170	‡ 186	л 202	л 218	ъ 234	° 250
B	1011	Л 139	Ы 155	л 171	‡ 187	‡ 203	■ 219	ы 235	√ 251
C	1100	М 140	Ь 156	м 172	‡ 188	‡ 204	■ 220	ь 236	№ 252
D	1101	Н 141	Э 157	н 173	‡ 189	= 205	‡ 221	э 237	□ 253
E	1110	О 142	Ю 158	о 174	‡ 190	‡ 206	‡ 222	ю 238	■ 254
F	1111	П 143	Я 159	п 175	‡ 191	⊥ 207	■ 223	я 239	255

Page 17 (PC866 : Cyrillic #2)

	HEX	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	Ç 128	É 144	á 160	⌘ 176	Ł 192	đ 208	Ó 224	- 240
1	0001	ü 129	Ĺ 145	í 161	⌘ 177	Ł 193	Đ 209	Œ 225	" 241
2	0010	é 130	Í 146	ó 162	⌘ 178	Ť 194	Ď 210	Ô 226	˘ 242
3	0011	â 131	ô 147	ú 163	| 179	† 195	Ë 211	Ň 227	ˇ 243
4	0100	ä 132	ö 148	À 164	† 180	- 196	ď 212	ń 228	˘ 244
5	0101	û 133	Ľ 149	ą 165	Á 181	† 197	ň 213	ñ 229	§ 245
6	0110	č 134	Ī 150	ž 166	Â 182	Ǻ 198	í 214	š 230	÷ 246
7	0111	ç 135	Š 151	ž 167	Ě 183	ǻ 199	î 215	š 231	˘ 247
8	1000	ı 136	ś 152	Ě 168	Ş 184	Ł 200	ě 216	Ŕ 232	° 248
9	1001	ë 137	Ö 153	ę 169	‡ 185	ŕ 201	Ĵ 217	Ú 233	˘ 249
A	1010	Ő 138	Ü 154	SP 170	‡ 186	Ł 202	ŕ 218	ř 234	˘ 250
B	1011	ő 139	Ÿ 155	z 171	‡ 187	ŕ 203	■ 219	Ů 235	ů 251
C	1100	ı 140	ı 156	Č 172	Ĵ 188	† 204	■ 220	ý 236	Ř 252
D	1101	Ž 141	Ľ 157	š 173	Ž 189	= 205	Ť 221	Ý 237	ř 253
E	1110	Ä 142	× 158	« 174	z 190	‡ 206	Ů 222	‡ 238	■ 254
F	1111	Ć 143	č 159	» 175	ŕ 191	□ 207	■ 223	˘ 239	˘ 255

	HEX	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	Ç <small>128</small>	É <small>144</small>	á <small>160</small>	⌘ <small>176</small>	Ł <small>192</small>	ð <small>208</small>	Ó <small>224</small>	- <small>240</small>
1	0001	ü <small>129</small>	æ <small>145</small>	í <small>161</small>	⌘ <small>177</small>	ł <small>193</small>	Ð <small>209</small>	ß <small>225</small>	± <small>241</small>
2	0010	é <small>130</small>	Æ <small>146</small>	ó <small>162</small>	⌘ <small>178</small>	Ł <small>194</small>	Ê <small>210</small>	Ô <small>226</small>	= <small>242</small>
3	0011	â <small>131</small>	ô <small>147</small>	ú <small>163</small>	| <small>179</small>	ł <small>195</small>	Ë <small>211</small>	Ò <small>227</small>	‡ <small>243</small>
4	0100	ä <small>132</small>	ö <small>148</small>	ñ <small>164</small>	† <small>180</small>	- <small>196</small>	È <small>212</small>	õ <small>228</small>	¶ <small>244</small>
5	0101	à <small>133</small>	ò <small>149</small>	Ñ <small>165</small>	Á <small>181</small>	† <small>197</small>	€ <small>213</small>	Õ <small>229</small>	§ <small>245</small>
6	0110	å <small>134</small>	û <small>150</small>	ä <small>166</small>	Â <small>182</small>	ã <small>198</small>	Í <small>214</small>	µ <small>230</small>	÷ <small>246</small>
7	0111	ç <small>135</small>	ù <small>151</small>	ö <small>167</small>	À <small>183</small>	Ã <small>199</small>	Î <small>215</small>	þ <small>231</small>	· <small>247</small>
8	1000	ê <small>136</small>	ÿ <small>152</small>	¿ <small>168</small>	© <small>184</small>	Ł <small>200</small>	Ï <small>216</small>	ƒ <small>232</small>	° <small>248</small>
9	1001	ë <small>137</small>	Ö <small>153</small>	® <small>169</small>	¶ <small>185</small>	ł <small>201</small>	Ĵ <small>217</small>	Ú <small>233</small>	¨ <small>249</small>
A	1010	è <small>138</small>	Ü <small>154</small>	¬ <small>170</small>	¶ <small>186</small>	Ł <small>202</small>	ŕ <small>218</small>	Û <small>234</small>	· <small>250</small>
B	1011	ï <small>139</small>	ø <small>155</small>	½ <small>171</small>	¶ <small>187</small>	ł <small>203</small>	■ <small>219</small>	Ü <small>235</small>	¹ <small>251</small>
C	1100	í <small>140</small>	£ <small>156</small>	¼ <small>172</small>	¶ <small>188</small>	ł <small>204</small>	■ <small>220</small>	Ý <small>236</small>	ª <small>252</small>
D	1101	ì <small>141</small>	Ø <small>157</small>	ı <small>173</small>	¢ <small>189</small>	= <small>205</small>	ı <small>221</small>	Ý <small>237</small>	² <small>253</small>
E	1110	Ä <small>142</small>	× <small>158</small>	« <small>174</small>	¥ <small>190</small>	¶ <small>206</small>	ì <small>222</small>	- <small>238</small>	■ <small>254</small>
F	1111	Å <small>143</small>	f <small>159</small>	» <small>175</small>	Œ <small>191</small>	□ <small>207</small>	■ <small>223</small>	· <small>239</small>	■ <small>255</small>

	HEX	8	9	A	B	C	D	E	F
HEX	BIN	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	SP ₁₂₈	SP ₁₄₄	SP ₁₆₀	SP ₁₇₆	SP ₁₉₂	SP ₂₀₈	SP ₂₂₄	SP ₂₄₀
1	0001	SP ₁₂₉	SP ₁₄₅	SP ₁₆₁	SP ₁₇₇	SP ₁₉₃	SP ₂₀₉	SP ₂₂₅	SP ₂₄₁
2	0010	SP ₁₃₀	SP ₁₄₆	SP ₁₆₂	SP ₁₇₈	SP ₁₉₄	SP ₂₁₀	SP ₂₂₆	SP ₂₄₂
3	0011	SP ₁₃₁	SP ₁₄₇	SP ₁₆₃	SP ₁₇₉	SP ₁₉₅	SP ₂₁₁	SP ₂₂₇	SP ₂₄₃
4	0100	SP ₁₃₂	SP ₁₄₈	SP ₁₆₄	SP ₁₈₀	SP ₁₉₆	SP ₂₁₂	SP ₂₂₈	SP ₂₄₄
5	0101	SP ₁₃₃	SP ₁₄₉	SP ₁₆₅	SP ₁₈₁	SP ₁₉₇	SP ₂₁₃	SP ₂₂₉	SP ₂₄₅
6	0110	SP ₁₃₄	SP ₁₅₀	SP ₁₆₆	SP ₁₈₂	SP ₁₉₈	SP ₂₁₄	SP ₂₃₀	SP ₂₄₆
7	0111	SP ₁₃₅	SP ₁₅₁	SP ₁₆₇	SP ₁₈₃	SP ₁₉₉	SP ₂₁₅	SP ₂₃₁	SP ₂₄₇
8	1000	SP ₁₃₆	SP ₁₅₂	SP ₁₆₈	SP ₁₈₄	SP ₂₀₀	SP ₂₁₆	SP ₂₃₂	SP ₂₄₈
9	1001	SP ₁₃₇	SP ₁₅₃	SP ₁₆₉	SP ₁₈₅	SP ₂₀₁	SP ₂₁₇	SP ₂₃₃	SP ₂₄₉
A	1010	SP ₁₃₈	SP ₁₅₄	SP ₁₇₀	SP ₁₈₆	SP ₂₀₂	SP ₂₁₈	SP ₂₃₄	SP ₂₅₀
B	1011	SP ₁₃₉	SP ₁₅₅	SP ₁₇₁	SP ₁₈₇	SP ₂₀₃	SP ₂₁₉	SP ₂₃₅	SP ₂₅₁
C	1100	SP ₁₄₀	SP ₁₅₆	SP ₁₇₂	SP ₁₈₈	SP ₂₀₄	SP ₂₂₀	SP ₂₃₆	SP ₂₅₂
D	1101	SP ₁₄₁	SP ₁₅₇	SP ₁₇₃	SP ₁₈₉	SP ₂₀₅	SP ₂₂₁	SP ₂₃₇	SP ₂₅₃
E	1110	SP ₁₄₂	SP ₁₅₈	SP ₁₇₄	SP ₁₉₀	SP ₂₀₆	SP ₂₂₂	SP ₂₃₈	SP ₂₅₄
F	1111	SP ₁₄₃	SP ₁₅₉	SP ₁₇₅	SP ₁₉₁	SP ₂₀₇	SP ₂₂₃	SP ₂₃₉	SP ₂₅₅

Country	ASCII code (Hex)											
	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
USA	#	\$	@	[	\	\]	^	`	{	|	}	~
France	#	\$	à	°	ç	§	^	`	é	ù	è	¨
Germany	#	\$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
U.K.	£	\$	@	[	\	\]	^	`	{	|	}	~
Denmark I	#	\$	@	Æ	Ø	Å	^	`	æ	ø	å	~
Sweden	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
Italy	#	\$	@	°	\	é	^	ù	ä	ò	è	í
Spain I	Pt	\$	@	ı	Ñ	¿	^	`	¨	ñ	}	~
Japan	#	\$	@	[	¥	]	^	`	{	|	}	~
Norway	#	¤	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
Denmak II	#	\$	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
Spain II	#	\$	à	ı	Ñ	¿	é	`	ı	ñ	ó	ú
Latin America	#	\$	à	ı	Ñ	¿	é	ü	ı	ñ	ó	ú
Korea	#	\$	@	[	₩	]	^	`	{	|	}	~

국제 문자 셋

코드 값(16진수)	내용
A1A1 ~ A2FE	전각 기호
A3A1 ~ A3FE	전각 ASCII ('A' , 'B' , '*' ...)
A4A1 ~ A4FE	한글 자모
A5A1 ~ A5FE	아라비아 숫자
A6A1 ~ A6FE	패션 문자
A7A1 ~ A7FE	단위 기호
A8A1 ~ A8FE	원 문자
A9A1 ~ A9FE	괄호문자
AAA1 ~ AAFE	히라가나
ABA1 ~ ABFE	가타가나
ACA1 ~ ACFE	키릴자모
ADA1 ~ AFFE	문자 없음
BOA1 ~ C8FE	한글 기본 음절 ('가' , '각' , ...)(2350자)
A181 ~ C5A0(XX81~XXA0)	한글 확장 음절(1180자)
CAA1 ~ FDFE	한자

KSC5601(KOREA)

5. 명령어 리스트

명령어 코드	16진수 코드	기능
<HT>	09	지정된 수평 탭 위치로 이동
<LF>	0A	현재 라인 인쇄 후 줄 바꿈
<FF>	0C	인쇄 후 표준모드로 전환
<CR>	0D	-
<CAN>	18	페이지 모드에서 인쇄 취소
<DLE> <EOT>	10 04 n	현재 상태 전송
<DLE> <ENQ>	10 05 n	현재 상태 요구
<DLE> <DC4>	10 14 01 m t	실시간 펄스 생성
	10 14 02 01 08	전원 종료
	10 14 08 01 03 14 01 06 02 08	버퍼 초기화
<ESC> <FF>	1B 0C	페이지 모드에서 인쇄
<ESC> <SP> n	1B 20 n	문자 오른쪽 간격 설정
<ESC> ! n	1B 21 n	인쇄 모드 설정
<ESC> \$ nL nH	1B 24 nL nH	절대 인쇄 위치 설정
<ESC> % n	1B 25 n	사용자 정의 문자 선택/취소
<ESC> & y c1 c2 ...	1B 26 y c1 c2 ...	사용자 문자 정의
<ESC> * m nL nH ...	1B 2A m nL nH ...	비트이미지 모드
<ESC> - n	1B 2D n	밀출 인쇄 선택/취소
<ESC> 2	1B 32	기본 라인 간격 설정
<ESC> 3 n	1B 33 n	라인 간격 설정
<ESC> = n	1B 3D n	주변장치 설정
<ESC> ? n	1B 3F n	사용자 정의 문자 삭제
<ESC> @	1B 40	프린터 초기화
<ESC> D n1...nk 00	1B 44 n1...nk 00	수평 탭 위치 설정
<ESC> E n	1B 45 n	강조모드 ON/OFF
<ESC> G n	1B 47 n	굵기 2배 ON/OFF
<ESC> J n	1B 4A n	인쇄 후 용지 전송
<ESC> L	1B 4C	페이지모드 선택
<ESC> M n	1B 4D n	폰트 선택
<ESC> R n	1B 52 n	국제문자 셋 선택
<ESC> S	1B 53	표준모드 선택
<ESC> T n	1B 54 n	페이지모드에서 인쇄 방향선택
<ESC> V n	1B 56 n	시계방향으로 90° 회전 ON/OFF
<ESC> W xL...	1B 57 xL...	페이지모드에서 인쇄 범위 설정

명령어 코드	16진수 코드	기능
<ESC> \ nL nH	1B 5C nL nH	상대 인쇄 위치 설정
<ESC> a n	1B 61 n	인쇄 정렬방식 선택
<ESC> c 3 n	1B 63 33 n	용지 없음 감지를 위한 용지 센서 선택
<ESC> c 4 n	1B 63 34 n	인쇄를 멈추기 위한 용지 센서 선택
<ESC> c 5 n	1B 63 35 n	버튼 사용여부 설정
<ESC> d n	1B 64 n	인쇄하고 n라인 용지 이송
<ESC> p m t1 t2	1B 70 m t1 t2	펄스 발생
<ESC> t n	1B 74 n	문자 코드 테이블 선택
<ESC> { n	1B 7B n	상하 반전 모드 ON/OFF
<FS> p n m	1C 70 n m	NV 비트 이미지 인쇄
<FS> q n ...	1C 71 n ...	NV 비트 이미지 정의
<GS> ! n	1D 21 n	문자 크기 선택
<GS> \$ nL nH	1D 24 nL nH	페이지모드에서 수직 절대 인쇄 위치 설정
<GS> (A ...	1D 28 41 ...	테스트 출력
<GS> (C ...	1D 28 43 ...	NV 사용자 메모리 수정
<GS> (D ...	1D 28 44 ...	실시간 명령어 실행 가능/불가능
<GS> (E ...	1D 28 45 ...	사용자 설정 모드
<GS> 8 L ...	1D 38 4C ...	그래픽 데이터 설정(대용량)
<GS> (L ...	1D 28 4C ...	그래픽 데이터 설정
<GS> (M ...	1D 28 4D ...	프린터 제어 값 설정
<GS> (N ...	1D 28 4E ...	문자 스타일 선택
<GS> (k ...	1D 28 6B ...	2차원 바코드(PDF 417)설정 및 인쇄
<GS> * x y ...	1D 2A x y ...	다운로드 비트 이미지 정의
<GS> / m	1D 2F n	다운로드 비트 이미지 인쇄
<GS> :	1D 3A	매크로 정의 시작/종료
<GS> B n	1D 42 n	흑/백 반전 인쇄모드 ON/OFF
<GS> H n	1D 48 n	HRI 문자 인쇄 위치 선택
<GS> I n	1D 49 n	프린터 ID 전송
<GS> L nL nH	1D 4C nL nH	왼쪽 여백 설정
<GS> P x y	1D 50 x y	수평 수직 이동 단위 설정
<GS> V m	1D 56 m	절단 모드 선택 및 용지 절단
<GS> V m n	1D 56 m n	
<GS> W nL nH	1D 57 nL nH	인쇄 폭 설정

명령어 코드	16진수 코드	기능
<GS> \ nL nH	1D 5C nL nH	페이지모드에서 상대 수직 인쇄 위치 설정
<GS> ^ r t m	1D 5E r t m	매크로 실행
<GS> a n	1D 61 n	자동 상태 전송 ON/OFF
<GS> f n	1D 62 n	HRI 문자 폰트 선택
<GS> h n	1D 68 n	바코드 높이 설정
<GS> k m ... NUL	1D 6B m ... NUL	바코드 인쇄
<GS> k m n ...	1D 6B m n ...	
<GS> r n	1D 72 n	상태 전송
<GS> v 0 m ...	1D 76 30 ...	래스터 비트 이미지 전송
<GS> w n	1D 77 n	바코드 폭 설정

6. 부 록

6-1. STAR 모드 명령어

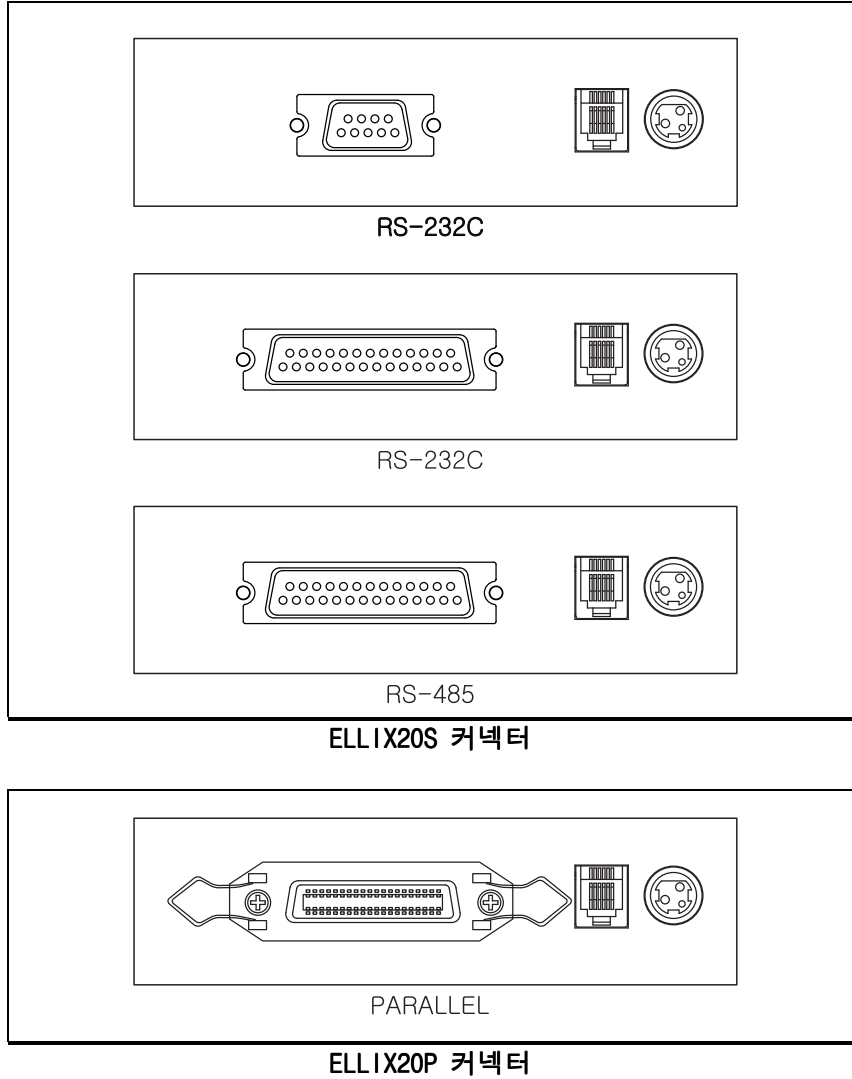
명령어 코드	16진수 코드	기능
<ESC> R n	1B 52 n	국제 문자 셋 선택
<ESC> <GS> t n	1B 1D 74n	문자 코드 테이블 선택
<ESC> / 1 <ESC> / <1>	1B 2F 31 1B 2F 01	/ 제로(0) 선택
<ESC> / 0 <ESC> / <0>	1B 2F 30 1B 2F 00	제로(0) 선택
<ESC> b n1 n2 n3 n4 d1 ... dk <RS>	1B 62 n1 n2 n3 n4 d1 ... dk 1E	바코드 인쇄
<ESC> M	1B 4D	12-도트 피치 인쇄 선택
<ESC> p	1B 70	14-도트 피치 인쇄 선택
<ESC> P	1B 50	15-도트 피치 인쇄 선택
<ESC> :	1B 3A	16-도트 피치 인쇄 선택
<ESC> <SP> n	1B 20 n	문자 간격 설정
<S0>	0E	문자 폭 2배 확대 설정
<DC4>	14	문자 폭 확대 해제
<ESC> W n	1B 57 n	문자 폭 확대율 설정
<ESC> <S0>	1B 0E	문자 높이 2배 확대 설정
<ESC> <DC4>	1B 14	문자 높이 확대 해제
<ESC> h n	1B 68 n	문자 높이 확대율 설정
<ESC> - 1 <ESC> - <1>	1B 2D 31 1B 2D 01	밑줄 인쇄 선택
<ESC> _ 1 <ESC> _ <1>	1B 5F 31 1B 5F 01	윗줄 인쇄 선택
<ESC> 4	1B 34	하이라이트 인쇄 선택
<ESC> 5	1B 35	하이라이트 인쇄 취소
<S1>	0F	역상 인쇄
<DC2>	12	역상 인쇄 취소
<ESC> E	1B 45	강조 인쇄 선택
<ESC> F	1B 46	강조 인쇄 취소
<ESC> C n	1B 43 n	라인 단위로 페이지 길이 설정
<ESC> C <0> n	1B 43 00 n	인치 단위로 페이지 길이 설정
<ESC> N n	1B 4E n	아래 여백 설정
<ESC> 0	1B 4F	아래 여백 취소
<ESC> l n	1B 6C n	왼쪽 여백 설정
<ESC> Q n	1B 51 n	오른쪽 여백 설정
<LF>	0A	라인 전송

명령어 코드	16진수 코드	기능
<ESC> a n	1B 61 n	n라인 용지 이송
<FF>	0C	용지 이송
<HT>	09	수평 탭
<VT>	0B	수직 탭
<ESC> z 1	1B 7A 31	4mm 라인 간격 설정
<ESC> 0	1B 30	3mm 라인 간격 설정
<ESC> J n	1B 4A n	n/4 mm 용지 전송
<ESC> I n	1B 49 n	n/8 mm 용지 전송
<ESC> B n1 n2...<0>	1B 42 n1 n2 ... 00	수직 탭 위치 설정
<ESC> D n1 n2...<0>	1B 44 n1 n2 ... 00	수평 탭 위치 설정
<ESC> <GS> A n1 n2	1B 1D 41 n1 n2	절대 위치 설정
<ESC> <GS> R n1 n2	1B 1D 52 n1 n2	상대 위치 설정
<ESC> <GS> a n	1B 1D 61 n	정렬 방식 선택
<ESC> K n1 n2 d1 ... dk	1B 4B n1 n2 d1 ... dk	저해상도 그래픽 인쇄
<ESC> L n1 n2 d1 ... dk	1B 4C n1 n2 d1 ... dk	중해상도 그래픽 인쇄
<ESC> k n1 n2 d1 ... dk	1B 6B n1 n2 d1 ... dk	고해상도 그래픽 인쇄
<ESC> X n1 n2 d1 ... dk	1B 58 n1 n2 d1 ... dk	초고해상도 그래픽 인쇄
<ESC> <FS> p n m	1B 1C 70 n m	NV 비트 이미지 인쇄
<ESC> <FS> q n d1...dk	1B 1C 71 n d1...dk	NV 비트 이미지 정의
<ESC> & 1 1 n m1 m2 ... m48	1B 26 31 31 n m1 m2 ... m48	다운로드 문자 정의
<ESC> & <1> <1> n m1 m2 ... m48	1B 26 01 01 n m1 m2 ... m48	
<ESC> & 1 0 n	1B 26 31 30 n	다운로드 문자 삭제
<ESC> & <1> <0> n	1B 26 01 00 n	
<ESC> % 1 <ESC> % <1>	1B 25 31 1B 25 01	다운로드 문자 지정 가능
<ESC> % 0 <ESC> % <0>	1B 25 30 1B 25 00	다운로드 문자 지정 불능
<ESC> <GS> * x y ...	1B 1D 2A x y ...	다운로드 비트 이미지 정의
<ESC> <GS> / m	1B 1D 2F 6D	다운로드 비트 이미지 인쇄

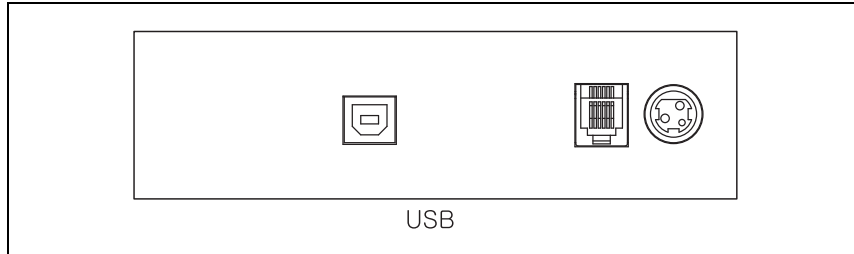
명령어 코드	16진수 코드	기능
<ESC> <BEL> n1 n2	1B 07 n1 n2	주변장치 #1에 대한 펄스 폭 정의
<BEL>	07	주변 장치 #1 제어
<FS>	1C	주변 장치 #1 즉시 제어
	19	주변 장치 #2 제어
<SUB>	1A	주변 장치 #2 즉시 제어
<ESC> d n	1B 64 n	용지 절단
<CAN>	18	마지막라인 취소 후 프린터 초기화
<DC3>	13	프린터 선택해제
<DC1>	11	선택 모드 설정
<RS>	1E	부저음 발생
<ESC> @	1B 40	프린터 초기화
<ENQ>	05	프린터 상태 검사
<EOT>	04	Near End 센서 상태 검사
<ESC> ? <LF> <NUL>	1B 3F 0A 00	프린터 하드웨어 리셋
<ESC> "8" n1 n2	1B 38 n1 n2	로고 패턴 등록
<ESC> "9" n1 n2	1B 39 n1 n2	로고 패턴 인쇄

6-2. 커넥터

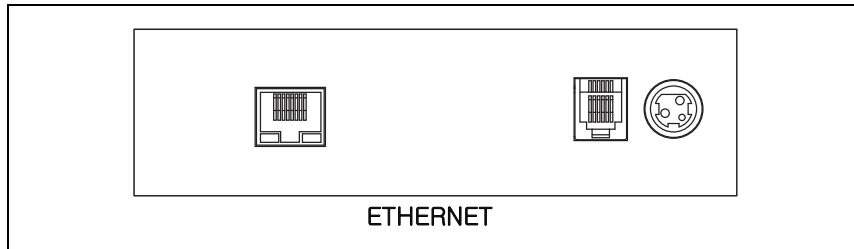
6-2-1. 기본사양 인터페이스 커넥터



6-2-2. 옵션사양 인터페이스 커넥터



ELI-USB 커넥터



ELI-ETHER 커넥터

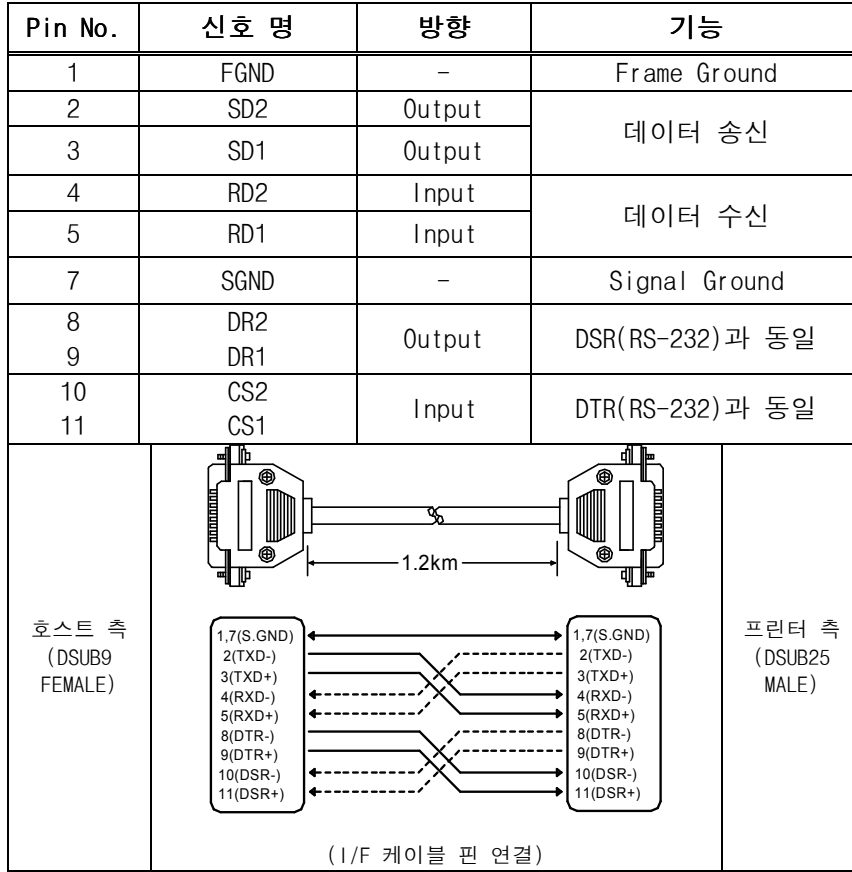
6-2-3. 인터페이스 커넥터 사양

■ 시리얼 인터페이스(RS-232)

Pin No.	신호 명	방향	기능
1	N.C	-	-
2	RxD	출력	데이터 수신
3	TxD	입력	데이터 송신
4	DTR	입력	데이터 설정 준비
5	SG	-	Signal Ground
6	DSR	입력	데이터 전송 준비
9	N.C	-	-

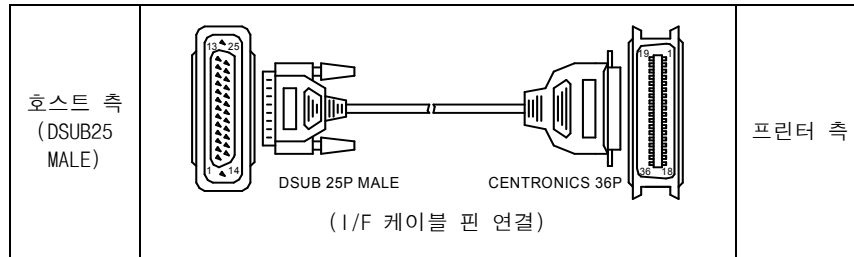
호스트 측 (DSUB9 FEMALE)	<p>(I/F 케이블 핀 연결)</p>	프린터 측 (DSUB9 MALE)
호스트 측 (RJ45)	<p>(I/F 케이블 핀 연결)</p>	프린터 측 (DSUB25 MALE)

■ 시리얼 인터페이스(RS-485)



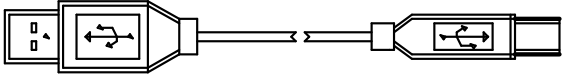
■ Parallel 인터페이스(IEEE1284)

Pin No	제어 주체	양립 모드	니블 모드	바이트 모드
1	Host	nStrobe	HostClk	HostClk
2	Host / Printer	Data 0 (LSB)	-	Data0 (LSB)
3	Host / Printer	Data 1	-	Data 1
4	Host / Printer	Data 2	-	Data 2
5	Host / Printer	Data 3	-	Data 3
6	Host / Printer	Data 4	-	Data 4
7	Host / Printer	Data 5	-	Data 5
8	Host / Printer	Data 6	-	Data 6
9	Host / Printer	Data 7 (MSB)	-	Data 7(MSB)
10	Printer	nAck	PtrClk	PtrClk
11	Printer	Busy	PtrBusy /Data3,7	PtrBusy
12	Printer	Perror	AckDataReq /Data2,6	AckDataReq
13	Printer	Select	Xflag /Data1,5	Xflag
14	Host	nAutoFd	HostBusy	HostBusy
15	-	NC	NC	NC
16	-	GND	GND	GND
17	-	FG	FG	FG
18	Printer	Logic-H	Logic-H	Logic-H
19~30	-	GND	GND	GND
31	Host	nInIt	nInIt	nInIt
32	Printer	nFault	nDataAvail /Data0,4	nDataAvail
33	-	GND	ND	ND
34	Printer	DK_Status	ND	ND
35	Printer	+5V	ND	ND
36	Host	nSelectIn	1284-Active	1284-Active



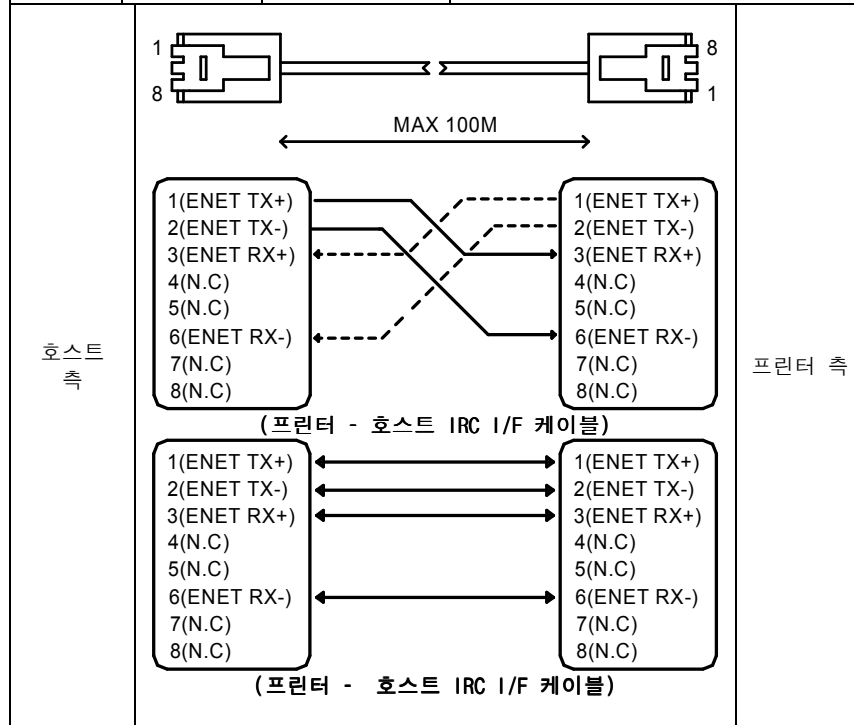
■ USB 인터페이스

Pin No	신호 명	색상 구분	기능
Shell	Shield	Drain Wire	Frame Ground
1	VBUS	빨간색	Host Power
2	D-	흰색	Data Line(D-)
3	D+	녹색	Data Line(D+)
4	GND	검정색	Signal Ground

호스트 측	 <p>"A" TYPE PLUG "B" TYPE PLUG</p> <p>(USB I/F 케이블)</p>	프린터 측
-------	---	-------

■ Ethernet 인터페이스

Pin No	신호 명	방향	기능
1	ENET TX+	OUT	Ethernet Transmit Data Line(+)
2	ENET TX-	OUT	Ethernet Transmit Data Line(-)
3	ENET RX+	IN	Ethernet Receive Data Line(+)
4	N.C	-	-
5	N.C	-	-
6	ENET RX-	IN	Ethernet Receive Data Line(+)
7	N.C	-	-
8	N.C	-	-



6-2-4. 현금 서랍 커넥터

Pin No	신호 명	방향
1	Frame Ground	-
2	Drawer kick- out drive signal 1	출력
3	서랍 개폐 신호	입력
4	+24V	
5	Drawer kick- out drive signal 2	출력
6	Signal Ground	-

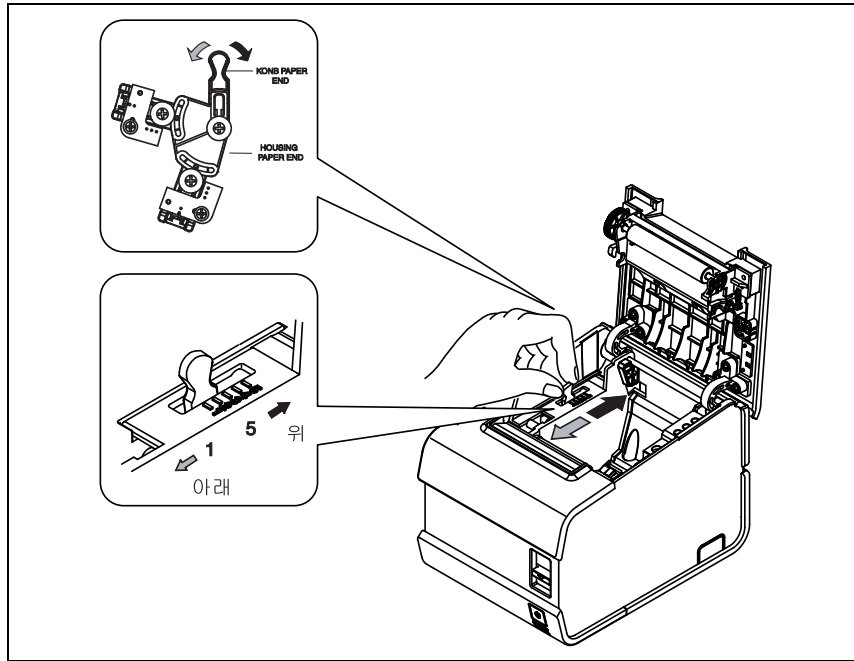
6-3. 종이 감지 센서 조정법

ELLIX20 은 용지 교체 시점을 알려주는 기능을 가지고 있습니다. 커버 열림 버튼을 눌러 프린터 커버를 열면 내부 왼쪽에 레버가 있어 손쉽게 센서의 높낮이를 조절 할 수 있습니다.

1단계에서 5단계로 갈수록 보다 적은 양의 용지가 남았을 때 센서가 감지되도록 조절 할 수 있습니다.

용지 교체 시점이 가까워 지면 용지 없음 LED가 켜지며, 영수증 발행 후 자동 절단 시 부저음이 짧게 2회 울려 남은 용지가 얼마 되지 않음을 알려줍니다.

초기 설정은 3단계로 되어 있습니다.

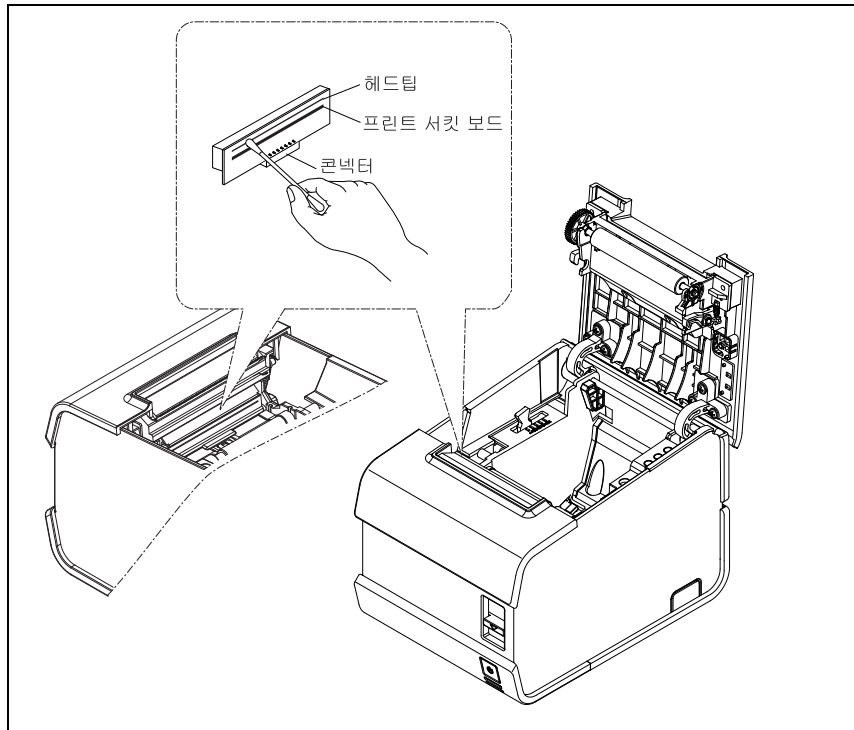


참고: 용지 감지 센서에 의해 감지된 용지 잔량은 용지 중앙부분의 지름에 따라 다릅니다. 감지된 용지 잔량을 제대로 설정하기 위해서는 구입하신 곳으로 문의하십시오.

6-4. 유지보수

프린터 내부 용지의 먼지 등이 끼었을 경우에는 인쇄 품질이 저하될 수 있습니다. 이 경우에는 아래와 같은 방법으로 프린터를 청소하십시오.

- 1) 프린터 커버를 열고 용지가 끼워져 있다면 이를 제거 하십시오.
- 2) 알코올 용매제를 적신 천으로 프린터의 헤드 부분을 닦아 주십시오.



- 3) 물을 적신 천으로 용지감지 센서와 페이퍼 롤러를 닦아 주십시오.
- 4) 용지를 삽입한 후 프린터 커버를 닫으십시오.

주의: 프린터의 헤드 또는 내부를 청소하기 전에 반드시 프린터의 전원이 꺼져 있는지 확인 하십시오.

6-5. 오류 상태 및 오류 해결

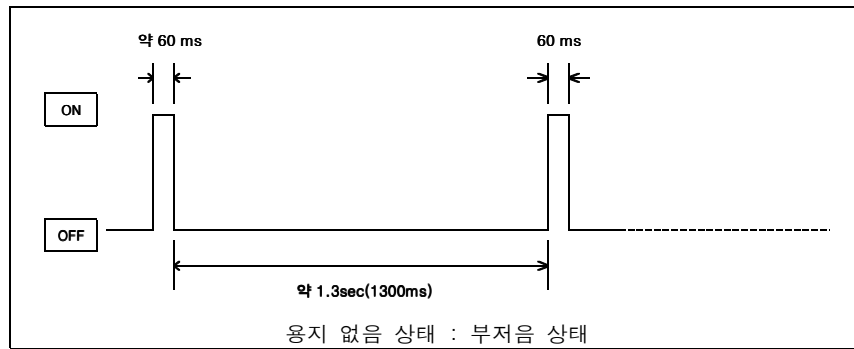
6-5-1. 오류 상태

프린터의 동작 중 이상이 발생하여 정상적으로 동작 하지 못할 때, 제어판의 오류 LED가 점멸 하거나 부저음이 발생합니다.

오류 상황에 따른 현상은 다음과 같습니다.

■ 인쇄 용지 없음

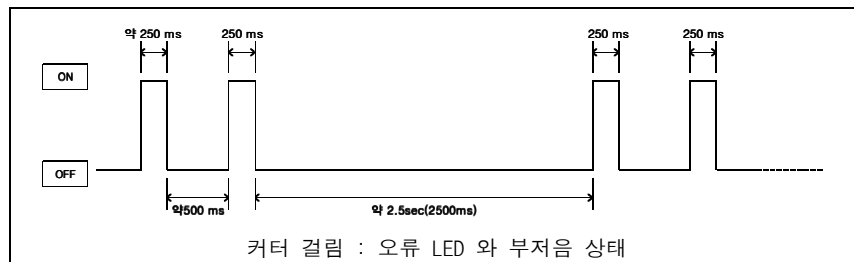
부저음이 “삑---, 삑---” 하는 패턴으로 연속적으로 동작 됩니다. 프린터 커버 열림 버튼을 눌러 커버를 열 경우 경고음은 사라집니다. 이후 용지를 교체하시면 계속 사용하실 수 있습니다.



■ 커터 걸림

영수증 인쇄 후 영수증 자동 절단기 동작 도중, 이물질이 프린터의 안쪽으로 들어가는 등 자동 절단기의 칼날이 정상적으로 나아가지 못할 경우에 발생하는 에러 입니다.

오류 LED와 부저음이 아래와 같이 “삐삐- 삐삐--” 패턴으로 반복됩니다. 문제를 해결 하기 위해서는 6-5-2.오류 해결<페이지 49>의 “커터 걸림” 을 참조 하십시오.

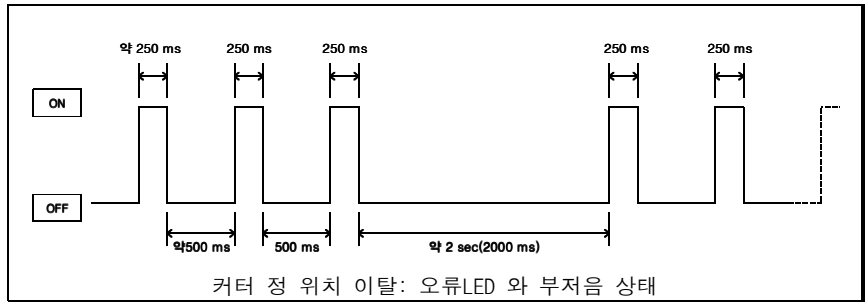


■ 커터 정 위치 이탈

프린터가 켜 있는 상태(전원 LED가 켜져 있는)에서 커터가 앞으로 나올 경우 발생하는 오류입니다.

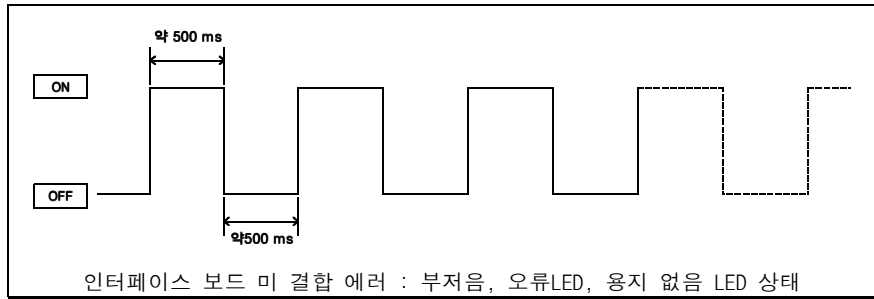
부저음과 오류LED가 동시에 켜지며 “삐삐삐---삐삐삐---“하는 패턴으로 반복됩니다.

문제를 해결 하기 위해서는 6-5-2.오류 해결<페이지 50>의 “커터 위치 이탈” 을 참조하십시오.



■ 인터페이스 보드 미 결합

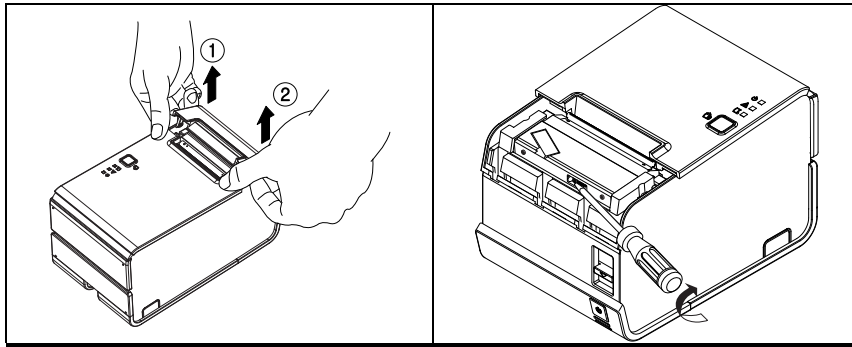
프린터에 인터페이스 보드가 결합되어 있지 않을 경우, 프린터를 동작 시킬 수 없습니다. 인터페이스 보드의 여부를 검사하여 결합되어 있지 않을 경우 오류 LED 와 용지 없음 LED 가 연속으로 점멸하며 부저음이 “삐삐삐삐삐……” 하며 울립니다.



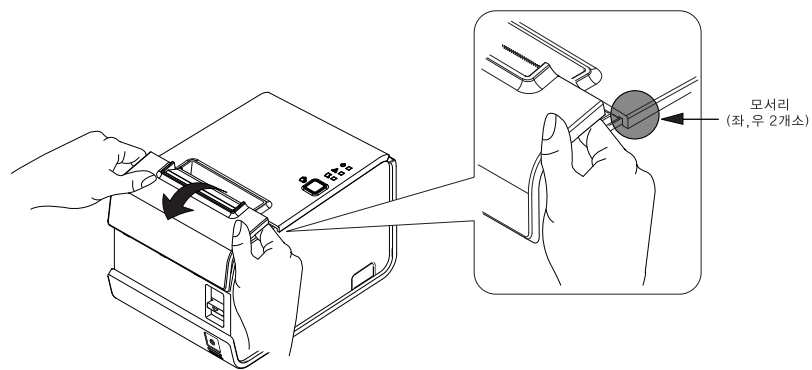
6-5-2. 오류 해결

■ 커터 걸림

1. 커버 열림 버튼을 눌러 커버를 열어 봅니다.(날이 나와 있을 경우, 커버가 열리지 않으니無理하게 열지 마십시오.)
2. 커버가 열릴 경우 내부에 걸린 용지를 제거 한 후 전원을 껐다 켜거나 **DLE ENQ n** 커맨드를 입력 하면 에러가 해지 됩니다.
3. 커버가 열리지 않을 경우, 아래 그림과 같이 커터 커버를 잡고 ①번, ②번의 순서로 차례로 당겨 엽니다.
4. “+” 드라이버를 사용해 커터 모터의 웜기어를 부저음이 멈출 때까지 돌립니다.(드라이버를 시계방향 또는 반 시계 방향으로 돌려 쉽게 돌아 가는 방향으로 계속 돌리시면 됩니다.)
5. 부저음이 멈췄을 경우, 커버를 열어 걸려 있는 용지를 제거 한 후 프린터의 전원을 껐다 켜거나 **DLE ENQ n** 커맨드를 입력하면 에러 상태가 해지 됩니다.



주의: 프린터 커버의 날카로운 모서리에 주의 하십시오.



■ **커터 위치 이탈**

프린터 자동 절단기의 날이 돌출 되었을 경우 프린터의 전원을 껐다 켜거나 <페이지 49>의 커터 걸림의 문제 해결 방법과 마찬가지로 커터 커버를 열고 커터 모터를 한쪽 방향으로 돌려 부저음이 멈출 때까지 돌리십시오. 커터가 정상 위치로 돌아오면 약간의 종이가 올라오면서 인쇄 대기 모드가 됩니다.

6-6. 사양

6-6-1. 프린터 사양

인쇄 방식	열 전사방식(감열식) 인쇄	
도트 농도	180 dpi	
인쇄 폭	72 mm	
용지 폭	80 mm	
라인 당 문자 수(기본값)	42/21 (Font A/한글) 56/28 (Font B/한글)	
인쇄 속도	52 lines/sec(1/6" Feed) 220 mm/sec	
수신 버퍼 크기	20K 바이트	
공급 전압	입력 전압	100 ~ 240V AC
	주파수	50 ~ 60 Hz
	출력 전압	+24V DC
환경 조건	온도	5 ~ 45 °C (동작 시) -10 ~ 50 °C (보관 시)
	습도	10 ~ 90 % RH ; 용지는 제외
수명*	메커니즘 (MCBF*)	70,000,000 라인
	헤드	1x10 ⁸ 펄스 (약100 Km)
	Auto Cutter	1,500,000 Cut

* 이 값은 표준온도, 지정된 용지, 인쇄 레벨 2 상태에서 계산된 값입니다.

* 이 값은 온도, 인쇄 레벨에 따라 달라질 수 있습니다.

참고: 인쇄 속도는 데이터 전송 속도와 명령어의 조합에 따라 다소 느려질 수 있습니다.

6-6-2. 용지 사양

항목	내 용	비고
용지 종류	미쓰비시 F5841	검정
	미쓰비시 PB670*	빨강/검정
	미쓰비시 PB770*	파랑/검정
용지 형식	롤 타입	
용지 폭	80 (+0,-1) , 3.14"(+0,-0.039")	
용지 크기	최대 83mm	
지관 내부 두께	12mm (0.47")	
지관 외부 두께	18mm (0.71")	

*위의 용지 이외에 다음 용지를 사용하실 수 있습니다.

(TF50KS-E : Nippon Paper industries Co., Ltd.)

*미쓰비시 PB670 / PB770 은 2칼라 감열식 영수지 입니다.

제품보증서

제품명	모델명
구입일	일련번호
구입대리점	판매금액

본 제품의 품질 보증기간은 1년
부품보증기간은 5년입니다.

애프터서비스에 대하여

- 저희 ㈜신흥정밀에서는 품목별 소비자피해보상규정(재정경제부 고지 제2000-21호)에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.
- 애프터서비스 요청 시 ㈜신흥정밀 또는 지정된 협력점에서 서비스를 합니다.
- 보상여부 및 내용등보는 요구일로부터 7일 이내에, 피해보상은 통보일로부터 14일 이내에 조치하여 드립니다.

무상서비스

일반 제품을 영업용도로 전환하여 사용할 경우의 보증기간은 반으로 단축 적용됩니다.

소비자 피해유형		보상내역		
		보증기간 이내	보증기간 이후	
정상적인 사용상태에서 발생한 성능, 기능상의 오류로 고장 발생 시	구입 후 10일 이내에 중요한 수시를 요할 때	제품 교환 또는 구입가 환불	해당없음	
	구입 후 1개월 이내에 중요한 수시를 요할 때 제품구입시 운송과정 및 설치 중 생긴 피해	제품교환		
	교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요하는 고장 발생시	구입가 환불		
	교환이 불가능한 경우	무상수리	유상수리	
	수리가 가능			동일 오류로 3회까지 고장발생시
				동일 오류로 4회째 고장발생시 여러 오류로 5회까지 고장발생시
	소비자가 수리 의뢰한 제품의 분실 시	제품 교환 또는 구입가 환불	정액 감가상각 한 금액에 10% 가산하여 환불	
부품 보증기간 내에 수리용 부품의 미 보유로 수리가 불가능한 경우				
수리용 부품은 있으나 수리가 불가능한 경우		정액 감가상각 후 환불		
소비자 부주의 및 과실로 인한 고장 발생 시	수리가 불가능한 경우	유상수리에 해당 하는 금액정수 후 제품교환	유상수리에 해당하는 금액정수 후 감가상각 적용하여 제품교환	
	수리가 가능한 경우	유상수리	유상수리	

유상서비스

고장이 아닌 경우에 서비스를 요청하면 요금을 받게 되므로 반드시 사용설명서를 잘 읽어주시기 바랍니다.

- 기기세척, 조정, 사용설명 등은 제품고장이 아닙니다 (수리가 불가능한 경우 별도 기준에 준함)
- 소비자 과실로 인한 고장의 경우 (소비자의 취급부주의 및 과시로 인한 고장 발생 시)

<ul style="list-style-type: none"> * 사용설명 및 분해는 안하고 간단한 조정만 하는 경우 * 판매점에서 부실하게 설치하여 재설치 하는 경우 * 제품 내부의 먼지세척 및 이물질 제거 시 	2회부터 유료 처음 1회는 무상
<ul style="list-style-type: none"> * 제품의 이동으로 인해 설치가 부실한 경우 * 처음 설치 후 고객요구로 재설치 시 * 소비자 설치 미숙으로 재설치 시 	1회부터 유상

- 전기용량을 틀리게 하여 고장이 발생한 경우
- 설치 후 이동 시 부주의로 파손된 경우
- 당사에서 미 지정한 부품 및 소모품으로 인한 고장
- 신흥정밀 및 위탁대리점이 아닌 곳에서 수리하여 고장이 발생한 경우
- 소비자 과실로 인한 고장의 경우
 - 천재지변(화재, 열해, 수해 등)에 의한 고장 발생 시
 - 소모성 부품의 수명이 다한 경우

● 서비스콜센터 1588-3492

● 홈페이지 : <http://www.sam4s.com>

(주) 신흥정밀



고객 상담 전화 1588-3492

E-mail 접수 : webmaster@sam4s.com

제품 모델명, 고장상태, 연락처를 정확히 알려주시면
고객 여러분의 궁금한 점을 언제나 친절하게 상담,
빠른 서비스를 제공하겠습니다.

JK68-60972C(Rev.01)