

바코드 프린터

# 사용자 설명서

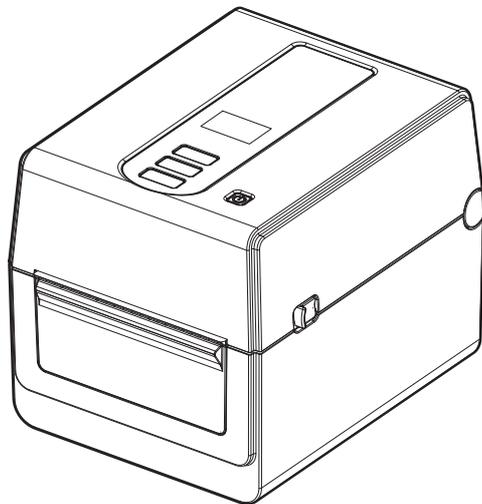
---

**BV410D-GS02-QM-S**

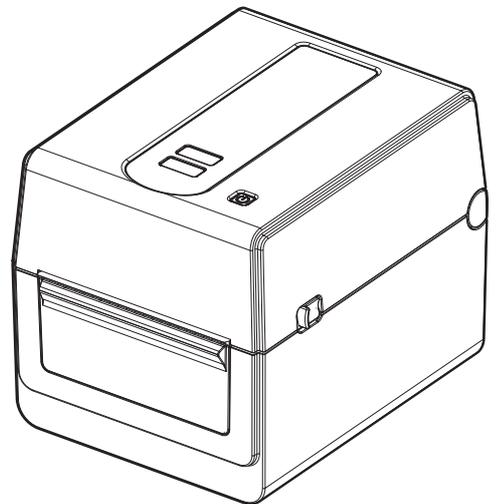
**BV410D-TS02-QM-S**

**BV420D-GS02-QM-S**

**BV420D-TS02-QM-S**



BV410D



BV420D

## 머리말

---

저희 제품을 구입해 주셔서 감사합니다 .  
제품을 최상의 상태로 유지하기 위해 이 설명서를 잘 보관하고 필요할 때마다 사용하십시오 .

### ■ 이 설명서에 대한 중요 고지 사항

- 이 제품은 상업적인 용도를 위해 제작된 것으로 일반 소비자용 제품이 아닙니다 .
- Toshiba Tec Corporation 의 사전 서면 동의 없이 이 설명서의 내용 전체 또는 일부를 복제할 수 없습니다 .
- 이 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다 .  
최신 버전의 설명서는 공식 Toshiba Tec Corporation 담당자에게 문의해 주십시오 .
- 이 설명서에 대한 질의는 가까운 공식 서비스센터에 문의해 주십시오 .
- Windows 는 Microsoft Corporation 의 등록 상표입니다 .

### ■ 수입업체 / 제조업체

#### 수입자 ( 터키 )

BOER BILISIM SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI BCP  
Yukari Dudullu, Tavukcu yolu Cad. Demirturk Sok No: 8A 34775,  
Umraniye-Istanbul, Turkey

#### 제조업체 :

Toshiba Tec Corporation  
1-11-1, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo, 141-8562, Japan

머리말 .....	1
이 설명서에 대한 중요 고지 사항 .....	1
수입업체 / 제조업체 .....	1
<b>1. 제품 개요 .....</b>	<b>4</b>
소개 .....	4
특징 .....	4
포장 풀기 .....	4
<b>2. 주요 부품의 설명 .....</b>	<b>6</b>
전면 및 후면 .....	6
내부 .....	7
<b>3. 부속품 .....</b>	<b>8</b>
<b>4. 조작 패널 기능 .....</b>	<b>9</b>
BV410D .....	9
BV420D .....	11
<b>5. 프린터 설정 .....</b>	<b>12</b>
주의 사항 .....	12
프린터의 설정 절차 .....	13
<b>6. 케이블 연결하기 .....</b>	<b>14</b>
<b>7. AC 어댑터와 전원 케이블 연결하기 .....</b>	<b>15</b>
<b>8. 프린터 켜고 끄기 .....</b>	<b>16</b>
전원을 넣는 방법 .....	16
전원을 끄는 방법 .....	16
<b>9. 상단 덮개 여닫기 .....</b>	<b>17</b>
상단 덮개를 열려면 .....	17
상단 덮개를 닫으려면 .....	17
<b>10. 미디어 장착하기 .....</b>	<b>18</b>
미디어 롤 (라벨 롤 및 태그 롤) 장착하기 .....	18
연속 용지 장착하기 .....	21
<b>11. 미디어 센서 조정하기 .....</b>	<b>22</b>
피드 갭 센서 .....	22
블랙 마크 센서 .....	22
<b>12. 인쇄 모드 .....</b>	<b>23</b>
Batch 모드 .....	23
Strip 모드 (옵션) .....	23
Cut 모드 (옵션) .....	24
외부 미디어 스탠드 (별매품) .....	25
<b>13. 유지 보수 .....</b>	<b>27</b>
프린트 헤드 .....	27
미디어 센서 .....	27
플래튼 롤러 .....	28
필오프 모듈 (별매품) .....	28
미디어 하우징 .....	28
미디어 보관 및 취급 방법 .....	29
<b>14. 문제 해결 .....</b>	<b>30</b>
문제 해결 .....	30
상태 표시등 .....	31
걸린 미디어 제거 .....	33
<b>15. 프린터 제원 .....</b>	<b>35</b>
프린터 .....	35
별매품 .....	37
<b>16. 미디어 제원 .....</b>	<b>38</b>



# 1. 제품 개요

## ■ 소개

바코드 프린터를 구매해 주셔서 감사합니다. 이 사용 설명서에는 일반적인 설정 및 테스트 인쇄를 사용한 프린터의 작동 확인 방법 등의 중요한 정보가 포함되어 있습니다. 프린터의 최대 성능과 수명을 최대화하려면 이 설명서를 주의해서 읽으십시오. 이 설명서는 매일 참조할 수 있도록 반드시 가까운 곳에 보관해 주십시오. 이 설명서에 관한 보다 상세한 내용은 Toshiba Tec Corporation의 담당자에게 문의해 주십시오.

## ■ 특징

이 프린터에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

인터페이스	이 프린터에는 USB 포트와 Ethernet 지원 인터페이스가 기본으로 내장되어 있습니다. 선택 사항으로 Wireless LAN, Bluetooth 및 Serial 인터페이스 (RS-232C)도 내장할 수 있습니다.
손쉬운 사용	프린터 메커니즘은 작동과 유지 보수를 위한 접근이 쉽도록 설계되어 있습니다.
유연한 하드웨어	최대 177.8mm/초 (7"/초)의 속도에서 8-dot/mm (203dpi) 프린트 헤드 (BV410D-GS02-QM-S 및 BV420D-GS02-QM-S)를 통하거나 최대 127mm/초 (5"/초) 속도에서 11.8-dot/mm (300 dpi) 프린트 헤드 (BV410D-TS02-QM-S 및 BV420D-TS02-QM-S)를 통해 선명하고 깨끗한 인쇄물을 얻을 수 있습니다.
다양한 별매품	이 프린터에는 다음과 같은 별매품 장치도 설치할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 커터 모듈</li><li>• 필로프 모듈</li><li>• 외부 미디어 스탠드</li><li>• Wireless LAN 인터페이스</li><li>• Bluetooth 인터페이스</li><li>• Serial (RS-232C) 인터페이스</li><li>• AC 어댑터 커버</li></ul>

## ■ 포장 풀기

- 1 프린터의 포장을 푸십시오.
- 2 프린터에 상처나 다른 손상이 없는지 확인하십시오.

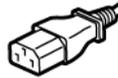
### ■ 참고

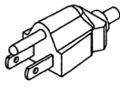
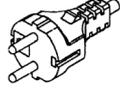
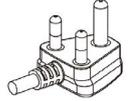
Toshiba Tec Corporation은 운송 시 발생한 어떠한 종류의 손해 또는 이와 유사한 손해에도 책임을 지지 않습니다.

- 3 나중에 프린터 운반에 사용할 수 있도록 판지와 내부 포장재를 보관하십시오.

전원 케이블 설명

- 1.AC 100~125V를 주 전원으로 사용할 경우에는 정격이 최저 125V, 10A인 전원 케이블을 선택하십시오.
- 2.AC 200~240V를 주 전원으로 사용할 경우에는 정격이 최저 250V, 10A인 전원 케이블을 선택하십시오.
- 3.길이가 2m 이하인 전원 케이블을 선택하십시오.
- 4.AC 어댑터에 연결된 전원 케이블 플러그를 ICE-320-C14 인렛에 삽입해야 합니다. 형태는 다음 그림을 참조하십시오.



국가/지역	북미	유럽	영국	호주	남아프리카 공화국
전원 케이블 정격 (최저) Type	125V, 10A SVT	250V H05VV-F	250V H05VV-F	250V AS3191 승인, 저 부하 또는 일 상 부하 타입	250V, 6A H05VV
도체 크기 (최저)	No. 3/18AWG	3 x 0.75mm <sup>2</sup>	3 x 0.75mm <sup>2</sup>	3 x 0.75mm <sup>2</sup>	3 x 0.75mm <sup>2</sup>
플러그 구성 (현지에서 승인 된 기종)					
정격 (최저)	125V, 10A	250V, 10A	250V *1	250V *1	250V *1

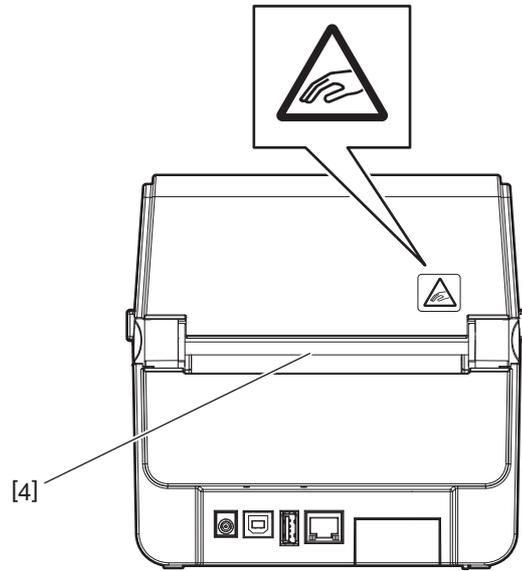
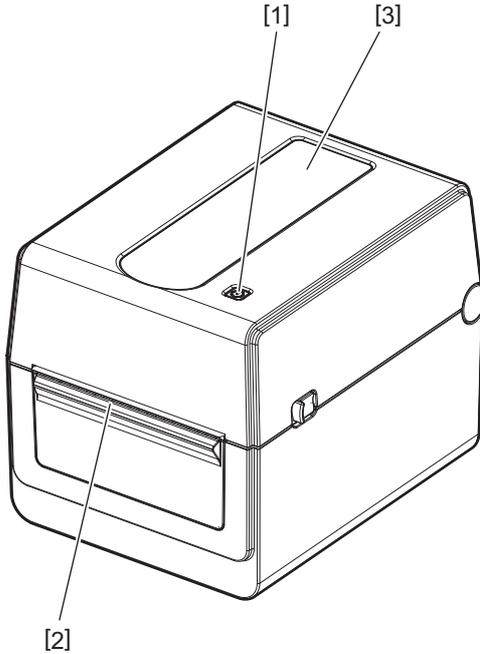
\*1 제품 정격 전류의 125% 이상

## 2. 주요 부품의 설명

이 장에서의 주요 부품명은 다음 장에서 설명됩니다.

### ■ 전면 및 후면

	<p>⚠ 주의</p> <p><b>기계적 위험</b></p> <p>부상 방지를 위해 상단 덮개를 열거나 닫을 때 연속지 슬롯에 손가락이 끼지 않도록 주의하십시오.</p>
---	---



No.	부품명	No.	부품명
1	[POWER] (전원) 버튼	3	미디어 뷰 윈도우
2	미디어 배출구	4	연속지 슬롯

#### 참고

후면의 인터페이스 섹션에 관한 자세한 내용은  P.14 "6. 케이블 연결하기"을(를) 참조하십시오.

## ■ 내부



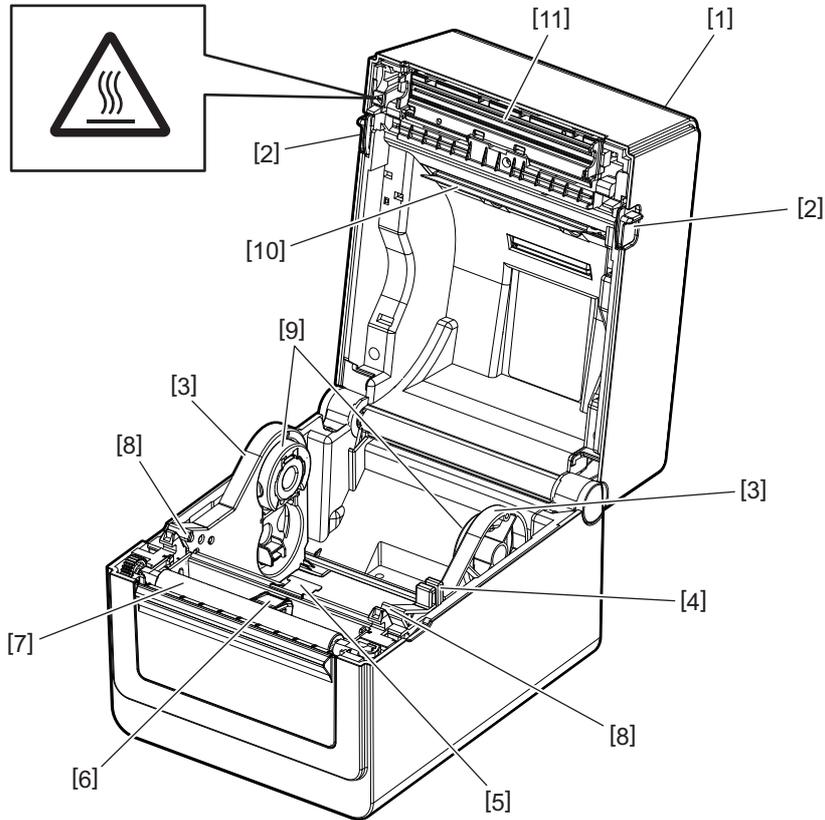
### ⚠ 경고

#### 뜨거운 표면

화상을 입을 수 있습니다.

인쇄 직후에 프린트 헤드 또는 주변을 만지지 마십시오.

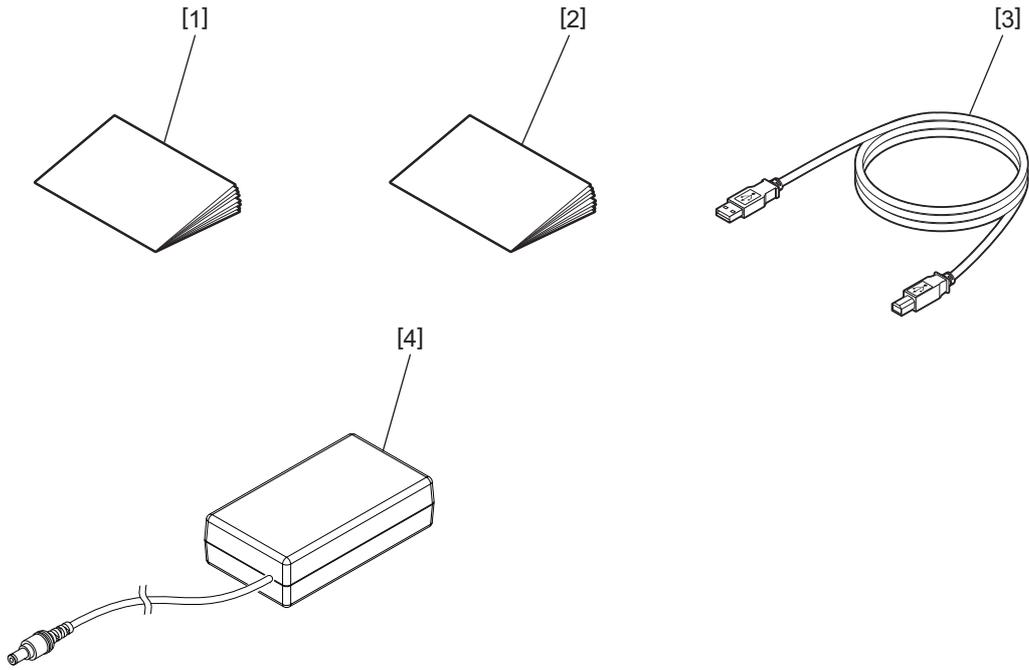
인쇄 중에 프린터 헤드는 고온 상태입니다.



No.	부품명	No.	부품명
1	상단 덮개	7	플래튼 롤러
2	잠금 해제 포션 (좌, 우)	8	미디어 가이드 (좌, 우)
3	미디어 롤 홀더	9	코어 홀더 (좌, 우)
4	홀더 잠금 레버	10	미디어 댐퍼 (상단)
5	미디어 댐퍼 (하단)	11	프린트 헤드
6	미디어 센서		

### 3. 부속품

---

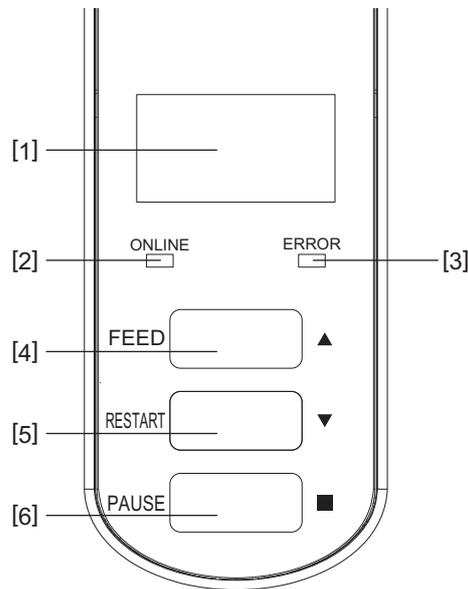


No.	부품명	No.	부품명
1	QSG	3	USB 케이블
2	안전 정보	4	AC 어댑터

## 4. 조작 패널 기능

조작 패널의 버튼은 프린터를 작동하고 설정하는 데 사용됩니다.

### ■ BV410D

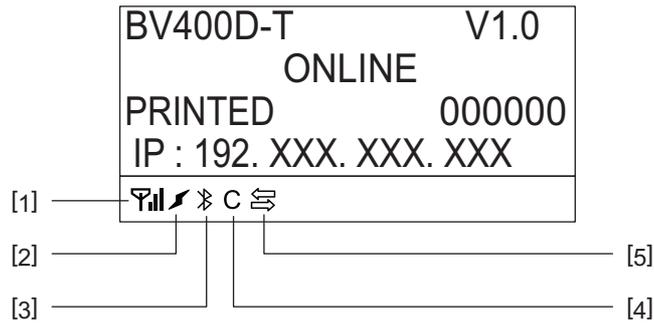


No.	명칭	기능 / 사용법
1	LCD (Liquid Crystal Display: 액정 화면)	<ul style="list-style-type: none"> <li>전파 강도 등과 같은 프린터 상태 아이콘을 표시합니다.</li> <li>프린터의 상태는 영숫자 문자 또는 기호로 표시됩니다.</li> </ul>
2	ONLINE 램프	<ul style="list-style-type: none"> <li>프린터가 온라인 모드일 때 켜집니다.</li> <li>호스트 컴퓨터와 통신할 때 깜박입니다.</li> </ul>
3	ERROR 램프	통신 에러가 발생하거나 용지가 떨어지거나 프린터가 올바르게 작동하지 않을 경우에 켜집니다.
4	[FEED] (미디어 이송) 버튼	프린터가 온라인 모드에 있는 동안 이 버튼을 눌러 용지 한 장을 공급합니다. 도움말 화면 또는 선택 화면상에서 커서를 위쪽으로 이동시킬 때 사용합니다.
5	[RESTART] 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>오류를 제거한 후 이 버튼을 눌러 프린터를 온라인 모드로 되돌립니다.</li> <li>프린터 일시 정지 상태에서 이 버튼을 눌러 인쇄를 다시 시작합니다.</li> <li>도움말 화면을 종료하여 프린터를 재부팅하거나 선택 화면에서 커서를 아래쪽으로 이동할 때 사용합니다.</li> </ul>
6	[PAUSE] (일시 정지) 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>인쇄를 일시 정지합니다.</li> <li>일시 정지되거나 에러가 발생하면 프린터를 재설정합니다.</li> <li>도움말 화면 또는 선택 화면상에서 선택한 항목을 고칠 때 사용합니다.</li> </ul>

#### 참고

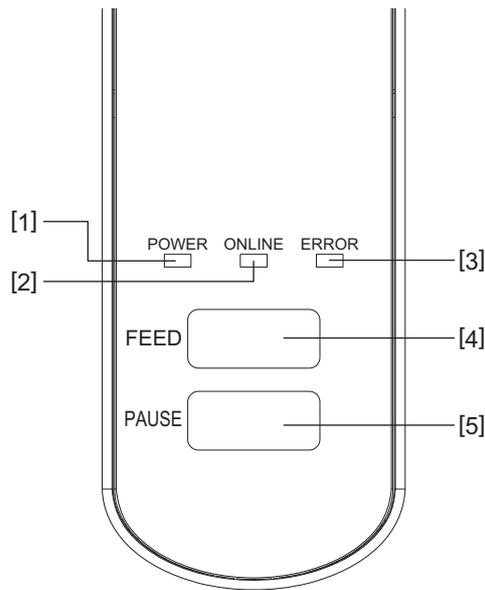
프린터에 에러가 발생하면 ERROR 램프가 켜지고 LCD에 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 P.30 "14. 문제 해결"을(를) 참조하십시오.

<LCD에 표시되는 아이콘>



No.	명칭	아이콘	기능 / 사용법	
1	Wireless LAN		별매품 Wireless LAN이 설치된 것을 표시합니다. Wireless LAN의 강도는 4개 레벨로 표시됩니다.	
2	링크		로밍	별매품 Wireless LAN이 설치된 것을 표시합니다. 지정된 액세스 포인트의 전파가 손실되면 다른 액세스 포인트가 검색되어 자동으로 연결됩니다.
			Wireless LAN 연결 중	
3	Bluetooth 연결		Bluetooth 연결 중	별매품인 Bluetooth가 설치된 경우 Bluetooth 연결 상태를 나타냅니다.
			Bluetooth 연결 가능	
4	Bluetooth 모드		Bluetooth 연결 중	Bluetooth의 자동 재연결 모드 중에 표시됩니다.
5	데이터 수신		데이터 전송/수신	데이터 전송 상태를 표시합니다.

## ■ BV420D



No.	명칭	기능 / 사용법
1	POWER 램프	(상태 표시등) 전원이 들어오면 켜집니다.
2	ONLINE 램프	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프린터가 온라인 모드일 때 켜집니다.</li> <li>• 호스트 컴퓨터와 통신할 때 깜박입니다.</li> </ul>
3	ERROR 램프	통신 에러가 발생하거나 용지가 떨어지거나 프린터가 올바르게 작동하지 않을 경우에 켜집니다.
4	[FEED] (미디어 이송) 버튼	프린터가 온라인 모드에 있는 동안 이 버튼을 눌러 용지 한 장을 공급합니다.
5	[PAUSE] (일시 정지) 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인쇄를 일시 정지합니다.</li> <li>• 일시 정지되거나 에러가 발생하면 프린터를 재설정합니다.</li> </ul>

### 참고

ERROR 램프가 켜져 있으면 프린터에 에러가 발생한 것입니다.  
자세한 내용은 P.30 "14. 문제 해결"을(를) 참조하십시오.

## 5. 프린터 설정

---

이 장에서는 프린터 작동 전에 이를 설정하는 필요한 단계를 설명합니다.

### ⚠ 경고

강렬한 빛(예: 직사광선 또는 책상 조명)이 비추는 장소에서 프린터를 사용하지 마십시오.  
이런 빛은 프린터 센서에 영향을 주어 오작동을 일으킬 수 있습니다.

### ■ 주의 사항

최상의 작동 환경을 보장하고 작업자와 프린터의 안전을 보장하려면 다음의 주의사항을 준수하십시오.

- 과도한 습도, 고온, 먼지, 진동과 직사광선이 없는 안정적이고 평평한 표면에서 프린터를 작동시키십시오.
- 작업 환경을 정전기가 없도록 유지합니다. 정전기가 방전되면 섬세한 내부 부품이 손상될 수 있습니다.
- 프린터가 AC 전원에 연결되어 있고 라인 노이즈 간섭을 일으킬 수 있는 다른 고전압 장치가 동일한 전원에 연결되어 있지 않아야 합니다.
- 프린터가 적절한 접지 (어스) 연결부가 있는 AC 전원에만 연결되어 있는지 확인합니다.
- 덮개가 열린 상태에서 프린터를 작동하지 마십시오. 프린터의 움직이는 부분에 손가락이나 의류가 끼어 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 프린터 내부에서 작업하거나 청소하기 전에 프린터 전원을 끄고 AC 어댑터를 분리하십시오.
- 최상의 결과를 얻고 프린터 수명을 늘리려면 Toshiba Tec Corporation 권장 미디어만 사용하십시오. (제공 설명서를 참조하십시오.)
- 이 설명서의 "미디어 보관 및 취급 방법"에 따라 미디어를 보관합니다.
- 이 프린터 메커니즘에는 고전압 부품이 들어 있습니다. 따라서, 감전의 위험이 있으므로 프린터 덮개를 제거해서는 안 됩니다.  
또한, 프린터에는 많은 섬세한 부품이 들어 있습니다. 무자격 직원이 만지면 손상될 수 있습니다.
- 깨끗한 마른 천이나 순한 세제에 적신 깨끗한 천으로 프린터 외부를 청소하십시오.
- 인쇄 중에는 프린터 헤드와 주변 기기가 매우 뜨겁습니다. 그런 상태에서 만지면 화상을 입을 수 있습니다. 따라서, 프린터가 충분히 식은 후 청소하십시오.  
Toshiba Tec Corporation이 권장하는 프린트 헤드 클리너만 사용하여 프린트 헤드를 청소하십시오.
- 프린터가 인쇄 중이거나 램프가 깜박이는 동안에는 프린터 전원을 끄거나 전원 플러그를 뽑지 마십시오.
- 프린터는 소켓 콘센트 근처에 설치해야 하며 전원 플러그는 소켓 콘센트에서 쉽게 분리할 수 있도록 설정해야 합니다.
- 전원 플러그는 적어도 일 년에 한 번 소켓 콘센트에서 분리하여 플러그 주위를 청소해야 합니다. 먼지와 오물이 쌓이면 전기가 누출되어 열로 인해 화재가 발생할 수 있습니다.
- 프린터를 장시간 사용하지 않을 때는 잠금 해제 레버를 앞으로 당겨 라벨에 압력이 가해지지 않도록 상단 덮개의 잠금을 해제합니다.

---

## ■ 프린터의 설정 절차

이 장에서는 프린터를 올바르게 설정하기 위해 필요한 단계를 설명합니다.

### ⚠ 주의

- 호스트 컴퓨터와 통신하려면 RS-232C, Ethernet 또는 USB 케이블이 필요합니다.
  - RS-232C 케이블: 9핀 (모뎀 케이블을 사용하지 마십시오.)
  - Ethernet 케이블: 10/100 base
  - USB 케이블: V2.0 (Hi-Speed)
- Windows 드라이버를 사용하면 Windows 애플리케이션에서 인쇄할 수 있습니다.  
프린터 자체 프로그래밍 명령으로도 프린트 제어가 가능합니다. 자세한 사항은 Toshiba Tec 담당자에게 문의하십시오.

**1** 제품 박스에서 프린터와 액세서리를 꺼냅니다.

**2** 프린터를 사용 위치에 배치합니다.

프린터를 올바르게 사용하고 설치하려면 동봉된 “안전 예방책”을 참조하십시오.

**3** 프린터가 꺼져 있는지 확인하십시오.

📖 P.16 “8. 프린터 켜고 끄기”을(를) 참조하십시오.

**4** RS-232C, Ethernet 또는 USB 케이블을 사용하여 프린터를 호스트 컴퓨터 또는 네트워크에 연결하십시오.

📖 P.14 “6. 케이블 연결하기”을(를) 참조하십시오.

**5** AC 어댑터를 프린터에 연결한 후에 전원 케이블이 접지된 전원 콘센트에 꽂습니다.

📖 P.15 “7. AC 어댑터와 전원 케이블 연결하기”을(를) 참조하십시오.

**6** 미디어를 장착하십시오.

📖 P.18 “10. 미디어 장착하기”을(를) 참조하십시오.

**7** 사용할 미디어와 일치하도록 미디어 센서의 위치를 조정합니다.

📖 P.22 “11. 미디어 센서 조정하기”을(를) 참조하십시오.

**8** 호스트 컴퓨터에 프린터 드라이버를 설치하십시오.

[https://www.toshibatec.com/download\\_overseas/printer/printer\\_driver/](https://www.toshibatec.com/download_overseas/printer/printer_driver/)를 참조하십시오.

**9** 전원을 켜십시오.

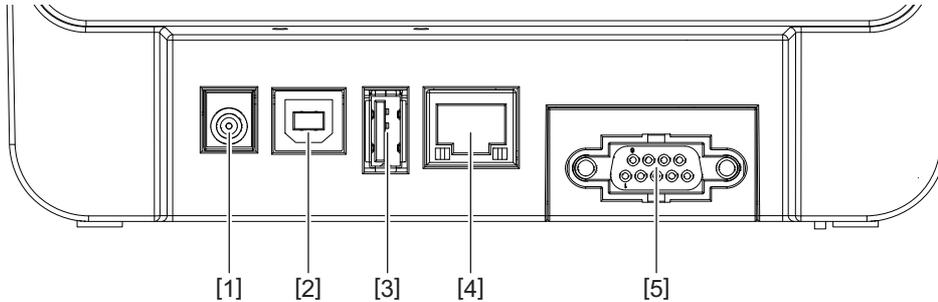
📖 P.16 “8. 프린터 켜고 끄기”을(를) 참조하십시오.

## 6. 케이블 연결하기

이 장에서는 호스트 컴퓨터나 기타 장치에서 통신 케이블을 프린터에 연결하는 방법을 설명합니다. 이 프린터에는 세 가지 유형의 케이블을 사용할 수 있습니다.

### ⚠ 주의

- 프린터와 호스트 컴퓨터의 전원이 꺼진 상태에서 Serial 케이블을 연결하십시오.
- 프린터와 호스트 컴퓨터가 켜져 있는 상태에서 케이블을 연결하면 손상, 감전 또는 단락이 발생할 수 있습니다.

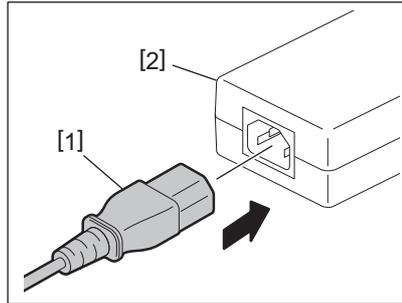


No.	부품명	용도
1	전원 잭	AC 어댑터를 연결하는 데 사용됩니다.
2	호스트 컴퓨터 연결을 위한 USB 인터페이스	호스트 컴퓨터의 USB 포트 중 하나를 USB 케이블과 연결할 때 사용합니다. 한쪽 측면에 B형 플러그가 부착된 USB 케이블을 사용합니다.
3	USB 메모리 연결을 위한 USB 인터페이스	USB 케이블로 다른 장치를 연결하는 데 사용됩니다. 예: 펌웨어 다운로드, USB 메모리 등에 의한 플래시 ROM 확장 및 사용자용 아님.
4	Ethernet 인터페이스	Ethernet 케이블로 네트워크를 연결하는 데 사용됩니다. 또한, 호스트 컴퓨터의 Ethernet 포트에 직접 연결할 수도 있습니다. <b>참고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 반드시 표준에 준거한 Ethernet 케이블을 사용하십시오. 10BASE-T: 카테고리 3 이상 100BASE-TX: 카테고리 5 이상 케이블 길이: 최대 100m 세그먼트 길이</li> <li>• 케이블의 전파 간섭으로 인한 통신 에러가 발생하면 실드 케이블 (STP)을 사용하십시오.</li> </ul>
5	Serial 인터페이스 (RS-232C) (별매품)	이것은 호스트 컴퓨터의 COM 포트 중 1개를 Serial 케이블로 연결하는 데 사용됩니다.

## 7. AC 어댑터와 전원 케이블 연결하기

---

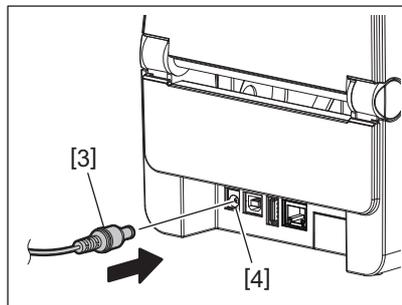
- 1** 전원 케이블 [1]을 AC 어댑터 [2]에 꽂으십시오.



### 참고

이 프린터에 전원 케이블이 동봉되어 있지 않은 경우,  P.5 "전원 케이블을 구매할 경우"을(를) 참조하여 올바른 전원 코드를 구매하십시오.

- 2** AC 어댑터 커넥터 [3]을 프린터 뒷면에 있는 전원 잭 [4]에 꽂으십시오.



- 3** 전원 케이블의 다른 쪽을 접지된 전원 콘센트에 꽂습니다.

## 8. 프린터 켜고 끄기

### △ 주의

- 프린터의 [POWER] 버튼을 눌러 켜거나 끕니다.  
화재, 감전 또는 프린터 손상의 원인이 될 수 있으므로 프린터를 켜거나 끌 때 전원 케이블을 꽂거나 분리하지 마십시오.
- 용지가 걸리거나 프린터가 손상될 수 있으므로 인쇄 중에 전원을 끄지 마십시오.
- 다운로드 중인 데이터가 손실되거나 손상될 수 있으므로 ONLINE 램프가 깜박이는 동안 전원을 끄지 마십시오.

### ■ 전원을 넣는 방법

#### 참고

프린터가 호스트 컴퓨터에 연결된 경우, 먼저 프린터를 켜 후에 호스트 컴퓨터를 켜는 것이 좋습니다.

<BV410D>

- 1 프린터가 꺼져 있는 상태에서 [POWER] 버튼을 수 초 동안 누르십시오.
- 2 컨트롤 패널의 LCD가 켜집니다.  
프린터가 호스트 컴퓨터에 연결된 경우 ONLINE 램프가 켜집니다.

<BV420D>

- 1 프린터가 꺼져 있는 상태에서 [POWER] 버튼을 수 초 동안 누르십시오.
- 2 컨트롤 패널의 POWER 램프가 켜집니다.  
프린터가 호스트 컴퓨터에 연결된 경우 ONLINE 램프가 켜집니다.

#### 참고

- 전원을 켜 후 Open Type 글꼴 로드를 완료하는 데 약 30초가 소요됩니다. 전원을 켜 후 10초가 지나면 ONLINE 램프가 깜박이기 시작합니다(간격: 0.5초). Open Type 글꼴 로드가 완료되면 ONLINE 램프가 계속 켜져 있습니다. ONLINE 램프가 깜박이는 동안 인쇄 데이터를 수신할 수 있지만 Open Type 글꼴을 포함한 파일은 인쇄할 수 없습니다.
- ERROR 램프가 켜져 있으면 프린터에 에러가 발생한 것입니다.  
자세한 내용은 P.30 "14. 문제 해결"을(를) 참조하십시오.

### ■ 전원을 끄는 방법

#### 참고

프린터가 호스트 컴퓨터에 연결된 경우, 우선 프린터를 끄기 전에 호스트 컴퓨터를 끄는 것을 권장합니다.

<BV410D>

- 1 프린터가 호스트 컴퓨터에 연결된 경우, 제어판의 ONLINE 램프가 깜박이지 않고 켜져 있는지 확인합니다.
- 2 [POWER] 버튼을 잠시 누릅니다. LCD가 꺼지고 프린터가 꺼집니다.  
프린터가 호스트 컴퓨터에 연결된 경우, 제어판의 ONLINE 램프가 꺼졌는지 확인합니다.

<BV420D>

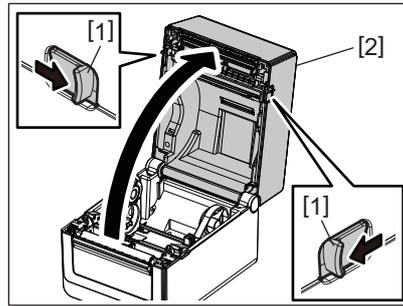
- 1 제어판의 ONLINE 램프가 깜박이지 않고 켜져 있는지 확인합니다.
- 2 [POWER] 버튼을 잠시 누릅니다. 모든 램프가 꺼지고 프린터가 꺼집니다.  
프린터가 호스트 컴퓨터에 연결된 경우, 제어판의 ONLINE 램프가 꺼졌는지 확인합니다.

## 9. 상단 덮개 여닫기

---

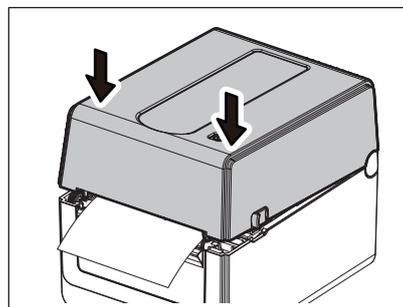
### ■ 상단 덮개를 열려면

잠금 해제 부 [1]을 당기면서 상단 덮개 [2]를 엽니다.



### ■ 상단 덮개를 닫으려면

상단 덮개를 닫습니다.



#### 참고

반드시 상단 덮개를 완전히 닫아 주십시오. 그렇지 않으면 인쇄 품질에 영향을 줄 수 있습니다.

## 10. 미디어 장착하기

이 장에서는 프린터에 미디어를 넣는 방법에 대해 설명합니다. 이 프린터는 미디어 롤 (라벨 롤 및 태그 롤) 및 연속 (팬폴드) 용지를 인쇄하기 위한 것입니다. Toshiba Tec Corporation이 승인한 미디어만 사용하십시오.

### ⚠ 경고

인쇄 직후에 프린트 헤드 또는 주변을 만지지 마십시오.

인쇄 중에 프린터 헤드는 고온의 상태입니다. 그런 상태에서 만지면 화상을 입을 수 있습니다.

### ⚠ 주의

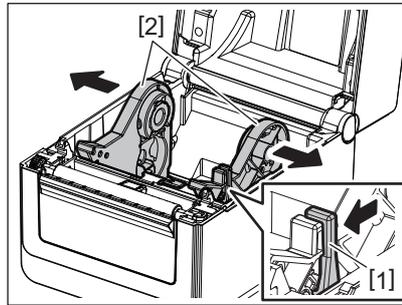
- 부상 방지를 위해 상단 덮개를 열거나 닫을 때 연속지 슬롯에 손가락이 끼지 않도록 주의하십시오.
- 프린트 헤드를 만지지 마십시오.  
그렇지 않으면 정전기 또는 기타 인쇄 품질 문제로 인해 일부 도트가 손상될 수 있습니다.

## ■ 미디어 롤 (라벨 롤 및 태그 롤) 장착하기

### 1 상단 덮개를 여십시오.

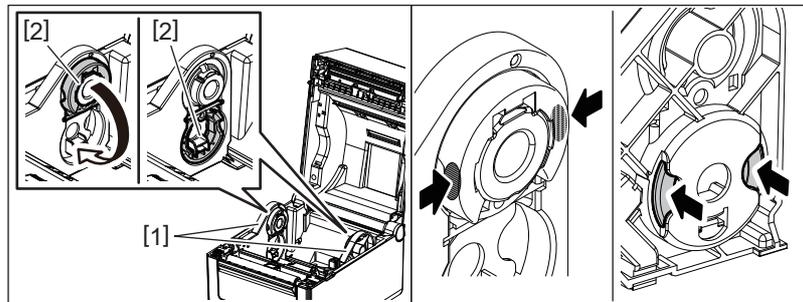
자세한 내용은  P.17 "9. 상단 덮개 여닫기"을(를) 참조하십시오.

### 2 홀더 잠금 레버 [1]을 잡은 상태로 미디어 홀더 [2]를 바깥쪽으로 밀어냅니다.

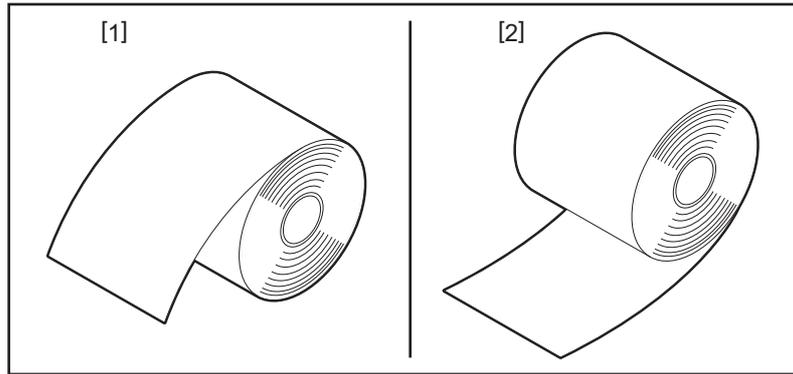


### 참고

- 용지 종류를 변경할 때마다 반드시 BCP 설정 도구를 사용하여 용지 센서의 보정을 수행하십시오.
- 프린터에 설정할 수 있는 미디어 크기는 다음과 같습니다.
  - 롤 지름: 최대 127mm (5")
  - 내부 코어 지름: 25.4mm (1"), 38.1mm (1.5") 또는 42mm (1.65")
- 롤 지름이 127mm (5")를 초과하고 내부 코어 지름이 76.2mm (3")인 경우, 외부 용지 스탠드 (별매품)가 필요합니다.  
자세한 내용은  P.25 "외부 미디어 스탠드 (별매품)"을(를) 참조하십시오.
- 미디어 롤 홀더 [1]의 코어 홀더 크기는 공장 출하 시 38.1mm (1.5") 및 42mm (1.65")로 설정되어 있습니다. 내부 코어 지름이 25.4mm (1")인 미디어 롤을 사용하는 경우, 아래 그림과 같이 코어 홀더 [2]를 분리하고 뒤집은 다음 프린터 프레임에 넣습니다.

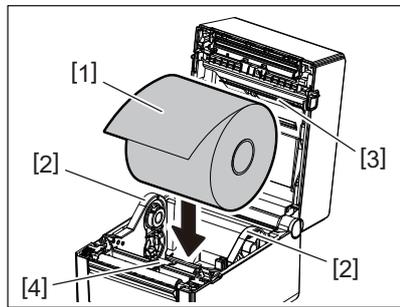


- 외부 [1] 및 내부 [2]에 감긴 미디어 롤로 인쇄를 진행할 수 있습니다. (아래 그림을 참조하십시오.) 인쇄 면이 위쪽으로 오도록 미디어 롤을 놓습니다.



### 3 미디어 롤을 장착하십시오.

인쇄 면이 위쪽을 향한 상태에서 미디어 롤 홀더 [2] 사이에 미디어 롤 [1]을 놓습니다.

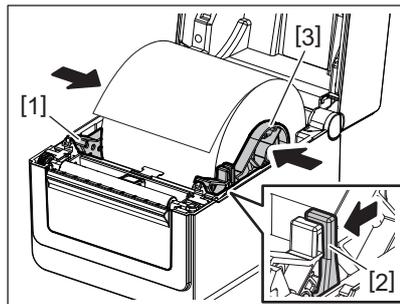


#### 참고

미디어 롤을 놓을 때 상단 커버와 프린터에 부착된 미디어 댄퍼 (상단) [3] 및 미디어 댄퍼 (하단) [4]에 닿아 접히지 않도록 주의하십시오.

### 4 용지 가이드 [1]을 미디어 롤 쪽에 맞추십시오.

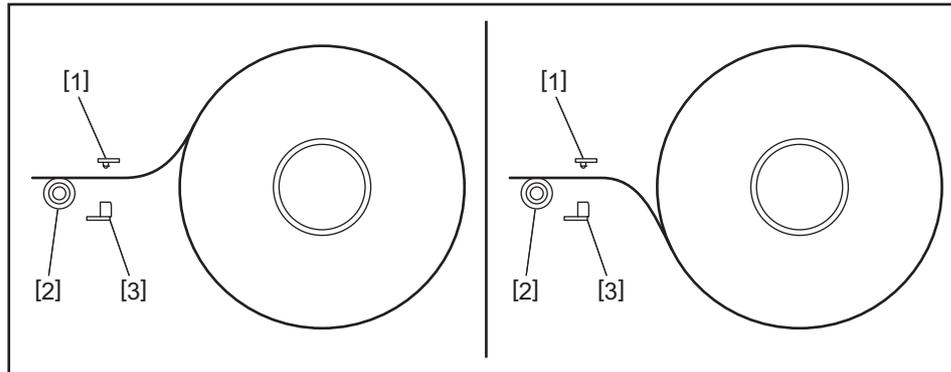
홀더 잠금 레버 [2]을 잡은 상태로 미디어 홀더 [3]를 밀어 미디어 롤을 단단히 고정합니다.



#### 참고

- 프린터 인쇄 표면이 위쪽을 향하는지 확인합니다.

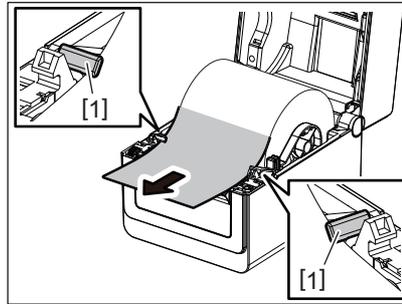
- 가위로 미디어의 가장자리를 자릅니다.



- [1] 피드 갭 센서
- [2] 플래튼 롤러
- [3] 블랙 마크 센서

## 5 미디어를 장착하십시오.

미디어를 미디어 가이드 [1]을 관통하여 통과시킨 후 프린터 전면에 도달할 때까지 당깁니다.



### 참고

미디어 가이드로 미디어를 너무 압박하지 마십시오. 그렇지 않으면, 미디어가 구부러져 용지가 걸리거나 급지 불량일 수 있습니다.

## 6 미디어 센서를 조정합니다.

자세한 내용은 [P.22 "11. 미디어 센서 조정하기"](#)을(를) 참조하십시오.

## 7 상단 덮개를 닫습니다.

자세한 내용은 [P.17 "9. 상단 덮개 여닫기"](#)을(를) 참조하십시오.

### 참고

반드시 상단 덮개를 완전히 닫아 주십시오. 그렇지 않으면 인쇄 품질에 영향을 줄 수 있습니다.

## 8 [FEED] 버튼을 누르십시오.

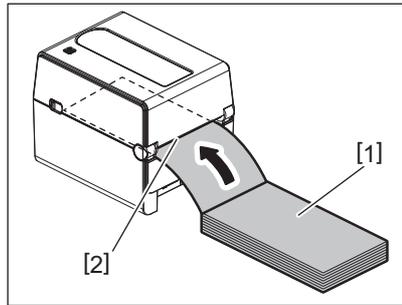
미디어가 올바르게 공급되고 있는지 확인합니다.

## ■ 연속 용지 장착하기

### 참고

- 인쇄 면이 위쪽인 상태에서 연속 용지를 설정합니다.
- 연속 용지 더미를 용지 슬롯에 평행으로 놓습니다.
- 인터페이스 케이블과 전원 케이블이 연속 용지의 공급에 방해가 되지 않아야 합니다.

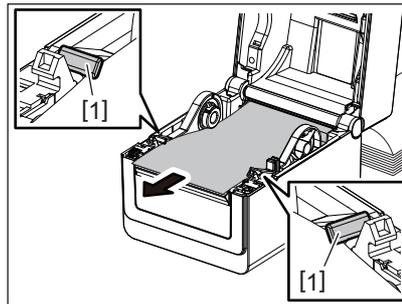
**1** 프린터 뒷면에 연속 용지 [1]을 놓고 앞 가장자리를 용지 슬롯 [2]에 삽입합니다.



**2** 상단 덮개를 여십시오.

자세한 내용은 P.17 "9. 상단 덮개 여닫기"을(를) 참조하십시오.

**3** 미디어를 미디어 가이드 [1]을 관통하여 통과시킨 후 프린터 전면에 도달할 때까지 당깁니다.



### 참고

미디어 가이드로 미디어를 너무 압박하지 마십시오. 그렇지 않으면, 미디어가 구부러져 용지가 걸리거나 급지 불량일 수 있습니다.

**4** 상단 덮개를 닫습니다.

자세한 내용은 P.17 "9. 상단 덮개 여닫기"을(를) 참조하십시오.

## 11. 미디어 센서 조정하기

다음과 같이 두 가지 유형의 미디어 센서가 이 프린터에 장착되어 있습니다.

피드 갭 센서 (전송): 라벨 사이의 길이를 감지합니다.

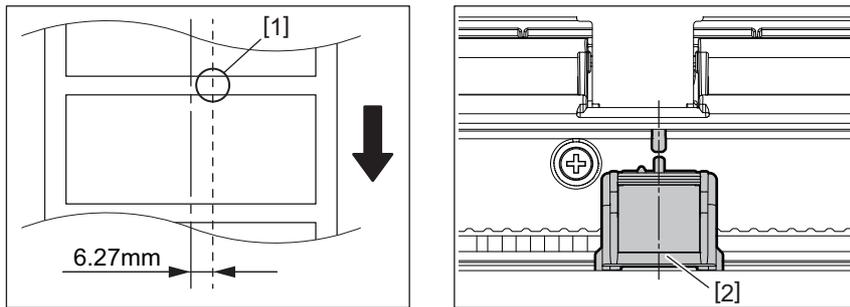
블랙 마크 센서 (반사): 미디어 뒷면에 인쇄된 검은색 표시를 감지합니다.

### 참고

- 미디어를 다른 것으로 변경할 경우, 이 두 센서의 감도를 조정해야 합니다.
- 그렇지 않으면 인쇄된 검정색 마크가 감지되지 않아 결과적으로 에러가 발생합니다.

### ■ 피드 갭 센서

- 피드 갭 센서의 위치 [1]은 고정되어 있습니다. 블랙 마크 센서 [2]의 돌출부를 아래 그림과 같이 위치에 맞춥니다.
- 용지 종류를 변경할 때마다 반드시 BCP 설정 도구를 사용하여 용지 센서의 보정을 수행하십시오.

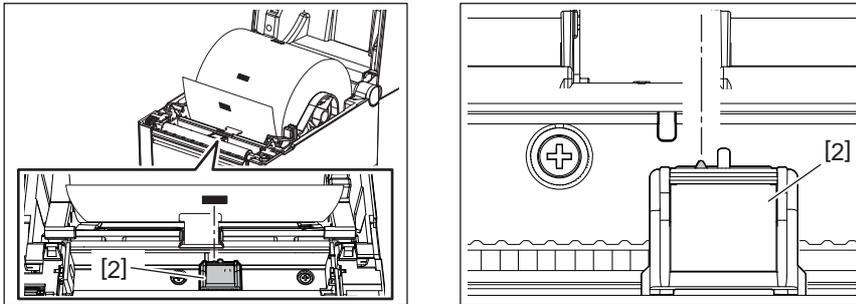


### 참고

피드 갭 센서는 미디어 가운데에서 6.27mm 위치에 있습니다.

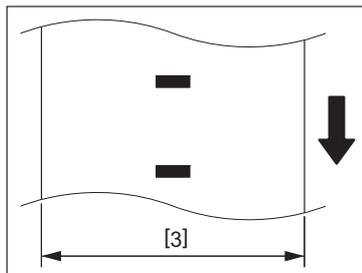
### ■ 블랙 마크 센서

- 1 블랙 마크 센서 [2]를 오른쪽 또는 왼쪽으로 밀어 미디어의 블랙 마크 가운데에 맞추십시오.



### 팁

블랙 마크 센서는 미디어 폭 [3]의 범위에서 움직일 수 있습니다.



- 2 블랙 마크 센서의 감도를 조정합니다.

## 12. 인쇄 모드

이 프린터에는 4가지의 인쇄 출력 모드가 있습니다.

### ■ Batch 모드

Batch 모드에서는 인쇄 출력 명령에 지정된 인쇄 매수가 인쇄될 때까지 미디어는 연속하여 인쇄되고 급지됩니다.

#### 참고

Batch 모드에서 인쇄된 미디어를 프린터에서 분리하려면, 손으로 미디어 배출구에서 미디어를 뜯으십시오. (별매품인 필오프 모듈이 설치되면 스트립 플레이트 외부에서 해당 미디어를 분리합니다.) 잘못하여 프린트 헤드에서 미디어를 뜯어낸 경우는 다음 인쇄 전에 [FEED] 버튼을 눌러 1개의 라벨 (10mm 이상)을 넣으십시오. 그렇지 않으면 용지 걸림이 발생할 수 있습니다.

### ■ Strip 모드 (옵션)

별매품인 필오프 모듈을 설치한 후 스트립 모드에서 인쇄하면, 각 라벨 인쇄 시 라벨이 배접지에서 자동으로 제거됩니다.

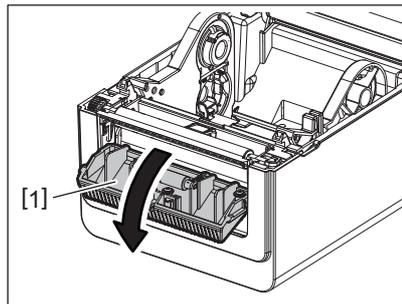
#### 참고

배접지에서 라벨을 제거하지 않고 인쇄하는 경우, 미디어 슬롯을 통해 미디어를 통과시킬 필요는 없습니다.

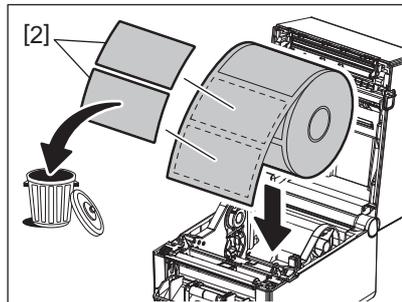
#### 1 미디어를 장착하십시오.

자세한 내용은  P.18 "10. 미디어 장착하기"을(를) 참조하십시오.

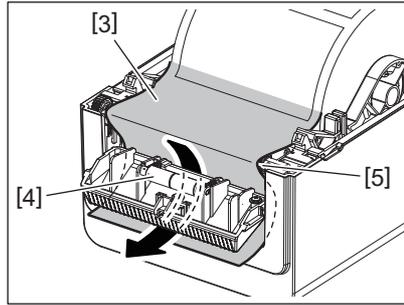
#### 2 필오프 모듈 [1]을 여십시오.



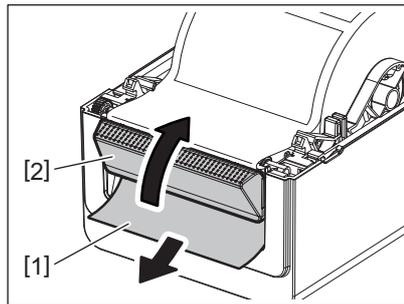
#### 3 배접지 부분만 생성되도록 미디어의 앞 가장자리에서 라벨 [2]를 충분히 제거합니다.



**4** 스트립 이송 롤러 [4]와 필오프 바 [5] 사이로 배접지 [3]을 통과시킵니다.



**5** 뒷면 용지 [1]가 느슨해지지 않도록 용지를 사용자쪽으로 살짝 당기면서 필 오프 모듈 [2]을 닫습니다.



**6** 상단 덮개를 닫습니다.  
자세한 내용은 P.17 "9. 상단 덮개 여닫기"을(를) 참조하십시오.

## ■ Cut 모드 (옵션)

별매품인 커터 모듈이 장착된 경우는 미디어를 자동으로 절단할 수 있습니다.

### ⚠ 경고

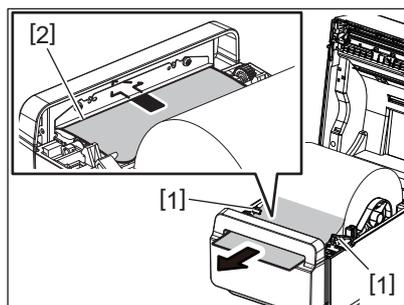
위험하게 움직이는 부품은 손가락과 다른 신체 부위를 멀리하십시오.  
커터 날이 날카롭기 때문에 커터를 사용할 때는 상처를 입지 않도록 주의하십시오.

### ⚠ 주의

- 라벨의 뒷면 배접지만 자르십시오.  
라벨을 자르면 접착제가 커터의 날에 달라붙어 커터 품질에 영향을 주어 수명이 단축될 수 있습니다.
- 두께가 지정된 최대값을 초과하는 태그 용지를 사용하면 커터 수명에 영향을 줄 수 있습니다.

**1** 미디어를 장착하십시오.  
자세한 내용은 P.18 "10. 미디어 장착하기"을(를) 참조하십시오.

**2** 미디어를 장착하십시오.  
미디어 가이드 [1] 사이에 미디어를 놓고 커터 모듈의 미디어 배출구 [2]로 통과시킵니다.



**참고**

미디어 가이드로 미디어를 너무 압박하지 마십시오. 그렇지 않으면, 미디어가 구부러져 용지가 걸리거나 급지 불량 발생할 수 있습니다.

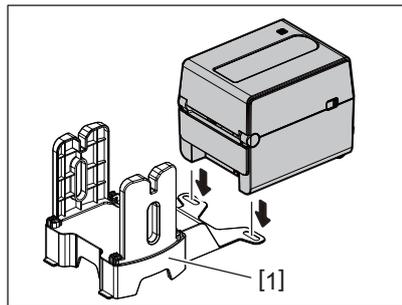
**3 상단 덮개를 닫습니다.**

자세한 내용은  P.17 "9. 상단 덮개 여닫기"을(를) 참조하십시오.

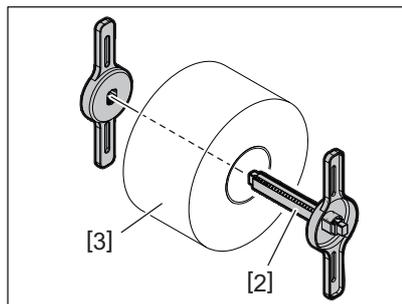
**■ 외부 미디어 스탠드 (별매품)**

롤 지름이 127mm (5")를 초과하고 내부 코어 지름이 76.2mm (3")인 경우, 외부 용지 스탠드 (별매품)가 필요합니다.

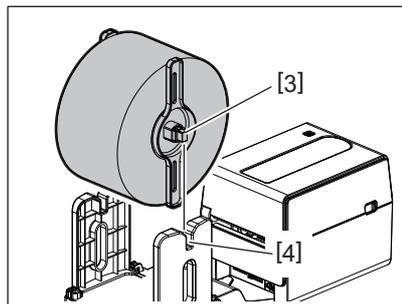
**1 프린터 하단의 발에 외부 용지 스탠드 [1]을 설치합니다.**



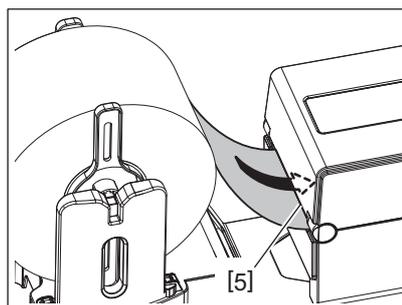
**2 미디어 샤프트 [2]를 미디어 롤 [3]의 코어에 넣으십시오.**



**3 미디어 샤프트 [3]을 외부 미디어 스탠드의 슬롯 [4]에 넣으십시오.**



**4 용지의 앞 가장자리를 프린터의 용지 슬롯 [5]에 삽입하십시오.**

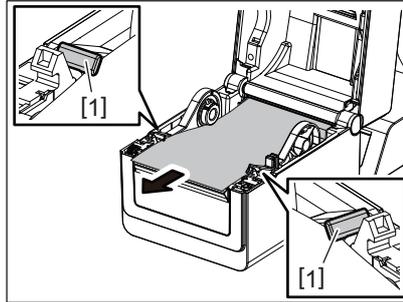


---

**5 상단 덮개를 여십시오.**

자세한 내용은  P.17 "9. 상단 덮개 여닫기"을(를) 참조하십시오.

**6 미디어를 미디어 가이드 [1]을 관통하여 통과시킨 후 프린터 전면에 도달할 때까지 당깁니다.**



**참고**

미디어 가이드로 미디어를 너무 압박하지 마십시오. 그렇지 않으면, 미디어가 구부러져 용지가 걸리거나 급지 불량일 수 있습니다.

**7 상단 덮개를 닫습니다.**

자세한 내용은  P.17 "9. 상단 덮개 여닫기"을(를) 참조하십시오.

## 13. 유지 보수

이 장에서는 정기적인 유지 보수 순서에 관해 설명합니다.

프린터의 지속적인 고품질 작동을 보장하려면 정기적으로 또는 미디어를 바꿀 때마다 유지 보수 작업을 수행하십시오.

프린터를 집중적으로 사용하는 경우 (높은 사용률) 매일 유지 보수를 수행하십시오. 프린터를 집중적으로 사용하지 않는 경우에는 매주 이런 유지 보수를 수행하십시오.

### ⚠ 경고

- 프린터와 프린터 내부를 청소하기 전에 프린터 전원을 끄고 안전을 위해 콘센트에서 전원 플러그를 분리하십시오.
- 부상 방지를 위해 상단 덮개를 열거나 닫을 때 연속지 슬롯에 손가락이 끼지 않도록 주의하십시오. 상처를 입을 수 있습니다.
- 인쇄 중에 프린터 헤드는 고온의 상태입니다. 따라서, 인쇄 직후에 프린트 헤드 또는 그 주변을 만지지 마십시오. 그런 상태에서 만지면 화상을 입을 수 있습니다.
- 프린터에 직접 물을 붓지 마십시오. 손상, 감전 또는 화재가 발생할 수 있습니다.

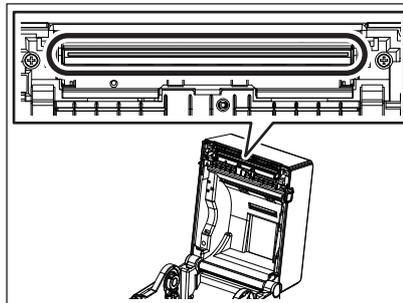
### ⚠ 주의

- 딱딱한 물체가 프린트 헤드 또는 플레튼 롤러에 닿지 않도록 하십시오. 이것에 의해 손상될 수 있습니다.
- 시너와 벤젠이 포함된 휘발성 용액을 절대로 사용하지 마십시오. 덮개가 변색되거나 인쇄 실패 또는 프린터가 손상될 수 있습니다.
- 맨손으로 프린트 헤드를 만지지 마십시오. 정전기가 발생하여 프린트 헤드가 손상될 수 있습니다.

## ■ 프린트 헤드

**1** 전원을 끄고 상단 덮개를 여십시오.

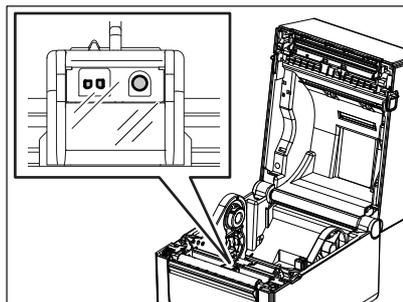
**2** 프린트 헤드 클리너, 면봉 또는 에틸알코올을 약간 적신 부드러운 천으로 프린트 헤드를 청소하십시오.



## ■ 미디어 센서

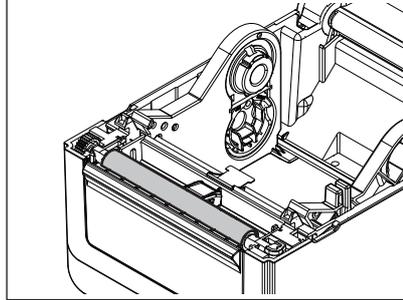
**1** 전원을 끄고 상단 덮개를 여십시오.

**2** 무수 (순수) 에틸알코올을 약간 적신 부드러운 천이나 면봉으로 미디어 센서를 닦습니다. 먼지나 종이 입자를 제거하려면 마른 부드러운 천으로 미디어 센서를 닦습니다.



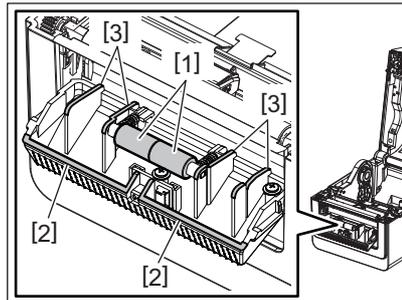
## ■ 플래튼 롤러

- 1 전원을 끄고 상단 덮개를 여십시오.
- 2 무수 (순수) 에틸알코올을 약간 적신 부드러운 천으로 플래튼 롤러를 닦습니다.



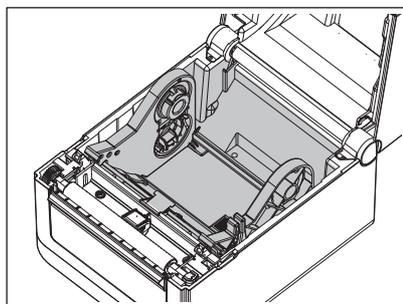
## ■ 필오프 모듈 (별매품)

- 1 전원을 끄고 상단 덮개를 여십시오.
- 2 부드러운 마른 천으로 롤러 표면 [1], 필오프 모듈 덮개의 가장자리 [2] 및 배접지 이송 가이드의 리브 [3]를 청소하십시오.



## ■ 미디어 하우징

- 1 전원을 끄고 상단 덮개를 여십시오.
- 2 부드러운 마른 천으로 미디어 하우징을 닦습니다.  
그래도 먼지가 붙어 있으면 중성 세제를 약간 적신 부드러운 천으로 먼지를 닦습니다.



---

## ■ 미디어 보관 및 취급 방법

### ⚠ 주의

제공되는 설명서를 주의해서 확인하고 숙지하십시오. 지정된 요구 조건에 충족하는 미디어만 사용하십시오. 지정되지 않은 미디어를 사용하면 프린트 헤드의 수명이 단축되고 바코드의 가독성과 인쇄 품질에 관련된 문제를 일으킬 수 있습니다. 미디어 또는 프린터 손상 방지를 위해 모든 미디어 취급 시 주의하여 주십시오. 이 장의 지침을 면밀히 읽어 주십시오.

- 제조업체가 권고하는 유효기간을 초과하여 미디어를 보관하지 마십시오.
- 평평한 곳에 미디어를 보관하십시오. 미디어가 뒤틀려 인쇄가 나빠지고 인쇄 품질이 저하될 수 있으므로 곡면에는 보관하지 마십시오.
- 미디어를 비닐 팩에 보관하고 개봉 후에는 항상 다시 밀봉하십시오. 방치된 미디어는 오염될 수 있고 미디어에 묻은 먼지나 이물질이 프린트 헤드의 마모를 일으켜 수명이 단축됩니다.
- 건조하고 서늘한 곳에 미디어를 보관하십시오. 직사광선, 고온, 습기, 먼지 또는 가스 등에 노출될 수 있는 장소를 피하십시오.
- 감열 인쇄에 사용되는 감열지의 화학 성분의 양은 나트륨  $\text{Na}^+$  800ppm, 칼륨  $\text{K}^+$  250ppm과 염소  $\text{Cl}^-$  500ppm을 초과하지 않아야 합니다.
- 사전 인쇄된 미디어에 사용되는 일부 잉크에는 프린트 헤드의 수명을 단축하는 성분이 포함되어 있을 수 있습니다. 탄산칼슘 ( $\text{CaCO}_3$ )과 카올린 ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $2\text{SiO}_2$ ,  $2\text{H}_2\text{O}$ )과 같은 딱딱한 물질을 포함한 잉크로 사전 인쇄된 라벨을 사용하지 마십시오.

자세한 정보는 가까운 대리점이나 미디어 제조업체에 문의해 주십시오.

## 14. 문제 해결

### △ 경고

이 장에서 설명한 작업을 수행하여 문제를 해결할 수 없는 경우, 프린터를 수리하려고 시도하지 마십시오. 프린터의 전원을 끄고 플러그를 뽑으십시오. 그런 후에 공식 Toshiba Tec 담당자에게 문의해 주십시오.

### ■ 문제 해결

증상	원인	해결 방법
[POWER] 버튼을 누르면 프린터의 POWER 램프가 켜지지 않는다.	전원 케이블이 AC 어댑터에 연결되어 있지 않습니다.	AC 콘센트에서 전원 케이블을 분리하십시오. 전원 케이블을 AC 어댑터에 연결한 후 AC 콘센트에 연결합니다. 📖 P.15 "7. AC 어댑터와 전원 케이블 연결하기"
	전기 고장이 발생하거나 전원이 AC 콘센트에 공급되지 않습니다.	다른 기기의 전원 케이블로 AC 콘센트를 확인합니다. 전원이 공급되지 않는 경우, 전기 기술자 또는 전기 공급업체에 문의하십시오.
	건물의 퓨즈가 끊어지거나 회로 차단기가 작동했습니다.	퓨즈 또는 회로 차단기를 확인하십시오.
	AC 어댑터 커넥터가 전원 잭에서 분리되었습니다.	AC 콘센트에서 전원 케이블을 분리하십시오. AC 어댑터 커넥터를 전원 잭에 연결한 후 전원 케이블을 AC 콘센트에 연결합니다. 📖 P.15 "7. AC 어댑터와 전원 케이블 연결하기"
미디어가 공급되지 않는다.	미디어가 올바르게 장착되지 않았습니다.	미디어를 올바르게 다시 장착하십시오. 📖 P.18 "10. 미디어 장착하기"
	인터페이스 케이블이 올바르게 연결되지 않았습니다.	인터페이스 케이블을 다시 연결하십시오. 📖 P.14 "6. 케이블 연결하기"
	미디어 센서가 오염되었습니다.	미디어 센서를 청소하십시오. 📖 P.27 "13. 유지 보수"
인쇄되지 않는다.	감열 모드를 선택해도 감열 미디어가 로드되지 않습니다.	감열 미디어를 장착하십시오. 📖 P.18 "10. 미디어 장착하기"
	미디어가 올바르게 장착되지 않았습니다.	미디어를 올바르게 다시 장착하십시오. 📖 P.18 "10. 미디어 장착하기"
	인쇄 데이터가 호스트 컴퓨터에서 전송되지 않습니다.	인쇄 데이터를 전송합니다.
인쇄 불량	Toshiba Tec Corporation이 승인한 미디어가 아닙니다.	미디어를 승인된 제품으로 교체합니다.
	프린트 헤드가 오염되었습니다.	프린트 헤드를 청소하여 주십시오. 📖 P.27 "13. 유지 보수"
도트 누락	프린트 헤드가 오염되었습니다.	프린트 헤드를 청소하여 주십시오. 📖 P.27 "13. 유지 보수"
	일부 프린트 헤드 부품이 파손되었습니다.	도트 누락이 인쇄물에 영향을 주는 경우, 프린터를 끄고 Toshiba Tec 담당자에게 인쇄 헤드 교체를 요청하십시오.
인쇄가 간헐적으로 수행된다.	이는 장시간 연속 인쇄 시퀀스 중에 가열되어 온도가 상승한 프린트 헤드를 식히기 위해 발생합니다.	이 상태에서 프린터를 계속 사용하십시오. 프린터의 수명과 안전에는 문제가 없습니다.
연속 인쇄 도중 잠시 작동이 중지된다.	이는 프린터를 보다 안전하게 사용하기 위해 발생합니다.	이 상태에서 프린터를 계속 사용할 수 있습니다.

증상	원인	해결 방법
길이가 40cm(15.7")를 초과하는 용지를 사용하여 인쇄를 시도하면 전원 공급이 차단된다.	검정색 영역이 큰 이미지(약 30% 이상)를 50.8mm/초와 같이 저속으로 인쇄할 때. (2"/초), 76.2mm/초 (3"/초), 101.6mm/초 (4"/초), 때때로 프린터는 안전을 위해 전원 공급을 차단합니다.	콘센트에서 AC 어댑터의 전원 플러그를 뽑고 잠시 기다리십시오. 그런 다음 전원 플러그를 소켓 콘센트에 다시 연결하십시오. 프린터의 [Power] 버튼을 누르면 온라인 모드로 돌아갑니다. 이 문제는 127mm/초와 같이 고속으로 인쇄하면 해결됩니다. (5"/초), 152.4mm/초 (6"/초), 177.8mm/초 (7"/초).
인쇄 시작 후에 미디어 걸림이 발생한다.	인쇄하지 않고 프린터를 장시간 방치하면 라벨과 플래튼 롤러 사이에 용지 걸림이 발생할 수 있습니다.	프린터를 장시간 사용하지 않을 때는 잠금 해제 레버를 앞으로 당겨 라벨에 압력이 가해지지 않도록 상단 덮개의 잠금을 해제합니다.
바코드 또는 2D 코드를 올바르게 읽을 수 없다.	이 증상은 용지 특성에 따라 발생할 수 있습니다.	모듈 크기를 늘리십시오. 더 낮은 인쇄 속도를 선택하십시오. 래더 바코드의 바코드 인쇄 방향을 피켓 펜스 바코드 (90도 회전)로 변경하십시오. 스캐너 설정을 확인하십시오.
라벨이 배접지와 올바르게 분리되지 않는다. (별매품인 필 오프 모듈이 설치된 경우)	Toshiba Tec Corporation이 승인한 미디어가 아닙니다. 미디어가 올바르게 장착되지 않았습니다.	미디어를 승인된 제품으로 교체합니다. 미디어를 올바르게 다시 장착하십시오. P.18 "10. 미디어 장착하기"
필 오프 모듈은 스트립 모드에서 인쇄하는 동안 열립니다. (별매품인 필 오프 모듈이 설치된 경우)	뒷면 용지가 느슨한 상태로 로드되었습니다.	뒷면 용지를 올바르게 다시 넣으십시오. P.23 "12. 인쇄 모드"
미디어가 깨끗하게 절단되지 않는다. (별매품인 옵션 커터 모듈이 설치된 경우)	커터 날의 수명이 다 되었습니다.	프린터를 끄고 Toshiba Tec 담당자에게 커터 모듈 교체를 요청하십시오.
프린터를 켜 직후 무선 LAN 통신 에러가 발생한다.	ONLINE 램프가 켜지는 동안 무선 LAN 통신이 활성화되려면 약 10초가 소요됩니다.	프린터의 전원을 켜십시오. ONLINE 램프가 켜진 후 10초 이상 기다렸다가 통신을 시작하십시오.

## ■ 상태 표시등

LED 램프가 켜지거나 (ON) 프린터 상태에 따라 깜박입니다.

### □ BV410D

LCD 메시지	LED		프린터 상태
	ONLINE (접속됨)	ERROR	
ONLINE (접속됨)	ON	OFF	일반 - 온라인 모드
	점멸	OFF	일반 - 온라인 모드 (통신 중)
PAUSE (일시 정지)	OFF	OFF	인쇄가 일시적으로 정지 (일시 정지) 됩니다.
HEAD OPEN	OFF	OFF	상단 덮개가 온라인 모드에서 열려 있습니다.
	OFF	ON	상단 덮개가 열린 상태에서 인쇄 또는 미디어 공급이 이루어집니다.
COMMS ERROR (통신 에러)	OFF	ON	통신 에러가 발생했습니다. (RS-232C 사용 시에만 해당)

LCD 메시지	LED		프린터 상태
	ONLINE (접속됨)	ERROR	
PAPER JAM (용지 걸림)	OFF	ON	1. 미디어 걸림이 발생했습니다.
			2. 미디어가 올바르게 장착되지 않았습니다.
			3. 사용할 미디어와 다른 미디어 센서가 선택되었습니다.
			4. 블랙 마크 센서가 미디어의 블랙 마크에 올바르게 정렬되지 않았습니다.
			5. 장착된 미디어 크기가 지정된 용지 크기와 다릅니다.
			6. 미디어 센서 레벨이 실제 미디어에 적합하지 않습니다.
			7. 사전 인쇄된 라벨의 간격을 감지할 수 없습니다.
CUTTER ERROR	OFF	ON	커터 모듈에서 미디어 걸림이 발생했습니다. (별매품 커터 모듈이 설치된 경우만 해당)
NO PAPER (용지 없음)	OFF	ON	1. 미디어가 없습니다.
			2. 미디어가 올바르게 장착되지 않았습니다.
HEAD ERROR (헤드 에러)	OFF	ON	프린트 헤드에 문제가 있습니다.
EXCESS HEAD TEMP (과도한 헤드 온도)	OFF	ON	프린트 헤드가 너무 뜨겁습니다.
MEMORY WRITE ERR. (메모리 기록 에러)	OFF	ON	플래시 ROM에 쓰는 동안 에러가 발생했습니다.
FORMAT ERROR (포맷 에러)	OFF	ON	플래시 ROM을 초기화하는 동안 에러가 발생했습니다.
MEMORY FULL (메모리 저장 공간 부족)	OFF	ON	플래시 ROM의 빈 공간이 부족하여 저장이 실패했습니다.
SYNTAX ERROR (구문 에러)	OFF	ON	펌웨어가 다운로드 모드에서 업그레이드되는 동안 인쇄 명령 등의 부적절한 명령이 수신되었습니다.
SYSTEM ERROR (시스템 에러)	OFF	ON	아래와 같이 비정상적인 동작을 수행하면 시스템 오류가 발생합니다. (a) 홀수 주소에서 명령을 가져옵니다. (b) 워드 데이터의 경계가 아닌 곳에서 워드 데이터에 접근합니다. (c) 롱 워드 데이터의 경계가 아닌 곳에서 롱 워드 데이터에 접근합니다. (d) 사용자 시스템 모드에서 논리 공간의 8000000H~FFFFFFFH 영역에 액세스합니다. (e) 지연 슬롯 이외의 위치에 있는 정의되지 않은 명령이 디코딩되었습니다. (f) 지연 슬롯의 정의되지 않은 명령이 디코딩되었습니다. (g) 지연 슬롯을 다시 쓰는 명령이 디코딩되었습니다.

## □ BV420D

POWER	LED		프린터 상태
	ONLINE (접속됨)	ERROR	
ON	ON	OFF	일반 - 온라인 모드
ON	점멸	OFF	일반 - 온라인 모드 (통신 중)

LED			프린터 상태
POWER	ONLINE (접속됨)	ERROR	
ON	OFF	OFF	1. 상단 덮개가 온라인 모드에서 열려 있습니다. 2. 인쇄가 일시적으로 정지 (일시 정지) 됩니다.
ON	OFF	ON	1. 통신 에러가 발생했습니다. (RS-232C 사용 시에만 해당) 2-1. 미디어 걸림이 발생했습니다. 2-2. 미디어가 올바르게 장착되지 않았습니다. 2-3. 사용할 미디어와 다른 미디어 센서가 선택되었습니다. 2-4. 블랙 마크 센서가 미디어의 블랙 마크에 올바르게 정렬되지 않았습니다. 2-5. 장착된 미디어 크기가 지정된 용지 크기와 다릅니다. 2-6. 미디어 센서 레벨이 실제 미디어에 적합하지 않습니다. 2-7. 사전 인쇄된 라벨의 간격은 감지할 수 없습니다. 3. 커터 유닛에서 미디어 걸림이 발생했습니다. 4. 미디어가 없습니다.
ON	OFF	ON	5. 상단 덮개가 열린 상태에서 인쇄 또는 미디어 공급이 이루어집니다. 6. 프린트 헤드에 문제가 있습니다. 7. 프린트 헤드의 온도가 상한을 초과했습니다. 8. 플래시 ROM에 쓰는 동안 에러가 발생했습니다. 9. 플래시 ROM을 초기화하는 동안 에러가 발생했습니다. 10. 플래시 ROM의 빈 공간이 부족하여 저장이 실패했습니다. 11. 펌웨어가 다운로드 모드에서 업그레이드되는 동안 인쇄 명령 등의 부적절한 명령이 수신되었습니다. 12. 아래와 같이 비정상적인 동작을 수행하면 시스템 오류가 발생합니다. (a) 홀수 주소에서 명령을 가져옵니다. (b) 워드 데이터의 경계가 아닌 곳에서 워드 데이터에 접근합니다. (c) 롱 워드 데이터의 경계가 아닌 곳에서 롱 워드 데이터에 접근합니다. (d) 사용자 시스템 모드에서 논리 공간의 80000000H~FFFFFFFH 영역에 액세스합니다. (e) 지연 슬롯 이외의 위치에 있는 정의되지 않은 명령이 디코딩되었습니다. (f) 지연 슬롯의 정의되지 않은 명령이 디코딩되었습니다. (g) 지연 슬롯을 다시 쓰는 명령이 디코딩되었습니다.

## ■ 걸린 미디어 제거

### △ 주의

프린트 헤드를 손상시킬 수 있는 도구를 사용하지 마십시오.

미디어 걸림이 발생하면 다음 절차에 따라 프린터에서 걸린 미디어를 제거하십시오.

**1** 전원을 끄십시오.

**2** 상단 덮개를 열고 미디어 롤을 제거하십시오.

**3** 프린터에서 걸린 미디어를 제거하십시오. 날카로운 기구나 도구를 사용하면 프린터가 손상될 수 있으므로 사용하지 마십시오.

- 
- 4** 프린트 헤드와 플래튼을 청소한 후 추가로 나오는 먼지나 이물질을 제거하십시오.
  - 5** 미디어를 다시 넣고 상단 덮개를 닫습니다.

## 15. 프린터 제원

이 장에서는 프린터 제원에 관해 설명합니다.

### ■ 프린터

다음 표는 프린터의 제원을 나타냅니다.

항목		BV410D-GS02-QM-S / BV420D-GS02-QM-S
공급 전압		DC +24V, 2.5A (외부 AC 어댑터)
소비 전력		
	인쇄 작업 중	60W
	대기 상태 중	4.4W (별매품 없음)
작동 온도 범위		5°C~40°C (41°F~104°F)
보관 온도 범위		-20°C~60°C (-4°F~140°F)
상대 습도		25%~85% RH (결로 없음)
보관 습도		10%~90% RH (결로 없음)
해상도		203dpi (8-dot/mm)
인쇄 방법		감열 인쇄 (Direct thermal)
이슈 모드		Batch, Strip (옵션), Cut (옵션)
인쇄 속도		
	Batch/Cut 모드 시	50.8mm/초 (2"/초), 76.2mm/초 (3"/초), 101.6mm/초 (4"/초), 127mm/초 (5"/초), 152.4mm/초 (6"/초), 177.8mm/초 (7"/초)
	Strip 모드 시	50.8mm/초 (2"/초), 76.2mm/초 (3"/초), 101.6mm/초 (4"/초)
사용 가능한 미디어 폭 (배접지 포함)		25.4mm (1.0")~118mm (4.6")
유효 인쇄 폭 (최대)		108.0mm (4.25")
치수 (가로 x 세로 x 높이)		169mm x 213mm x 173mm (6.66" x 8.39" x 6.81") (돌출부 제외) 174mm x 218mm x 173mm(6.85" x 8.59" x 6.81")(돌출부 제외)
무게		2.0kg (4.4lb)
사용 가능한 바코드 유형		UPC-A, UPC-E, EAN8/13, UPC-A add on 2&5, UPC-E add 2&5, EAN-8/13 add on 2&5, Code39, Code93, Code128, EAN128, NW7, MSI, Industrial 2 of 5, ITF, POSTNET, RM4SCC, KIX-code, GS1 Databar, USPS Intelligent mail barcode
사용 가능한 2차원 코드		Data Matrix, PDF417, QR Code, Maxi Code, Micro PDF417, Micro QR, GS1 Data Matrix, Aztec Code
사용 가능한 폰트		Bitmap: 21가지 유형, 아웃라인: 7가지 유형, 쓰기 가능한 문자: 132가지 유형, 옵션 TTF: 20가지 유형, Chinese-simp 24x24, OTF(CJK)
회전		0°, 90°, 180°, 270°
표준 인터페이스		USB 2.0 Hi-speed Ethernet 인터페이스 (10BASE-T, 100BASE-TX)
옵션 인터페이스		Serial 인터페이스 (RS-232C) Wireless LAN 인터페이스 (IEEE802.11a/b/g/n) Bluetooth 인터페이스 (Ver.2.1+EDR)

### 참고

- Data Matrix™은 미국 International Data Matrix Inc.의 상표입니다.
- PDF417™은 미국 Symbol Technologies Inc.의 상표입니다.
- QR Code는 DENSO CORPORATION의 상표입니다.
- Maxi Code는 미국 United Parcel Service of America, Inc.의 상표입니다.
- Bluetooth®는 Bluetooth SIG, Inc.가 소유한 등록 상표입니다.

항목		BV410D-TS02-QM-S / BV420D-TS02-QM-S
공급 전압		DC +24V, 2.5A (외부 AC 어댑터)
소비 전력		
	인쇄 작업 중	60W
	대기 상태 중	4.4W (별매품 없음)
작동 온도 범위		5°C~40°C (41°F~104°F)
보관 온도 범위		-20°C~60°C (-4°F~140°F)
상대 습도		25%~85% RH (결로 없음)
보관 습도		10%~90% RH (결로 없음)
해상도		300dpi (11.8-dot/mm)
인쇄 방법		감열 인쇄 (Direct thermal)
이슈 모드		Batch, Strip (옵션), Cut (옵션)
인쇄 속도		
	Batch/Cut 모드 시	50.8mm/초 (2"/초), 76.2mm/초 (3"/초), 101.6mm/초 (4"/초) 127mm/초 (5"/초)
	Strip 모드 시	50.8mm/초 (2"/초), 76.2mm/초 (3"/초), 101.6mm/초 (4"/초)
사용 가능한 미디어 폭 (배접지 포함)		25.4mm (1.0")~118mm (4.6")
유효 인쇄 폭 (최대)		105.7mm (4.16")
치수 (가로 x 세로 x 높이)		169mm x 213mm x 173mm (6.66" x 8.39" x 6.81") (돌출부 제외) 174mm x 218mm x 173mm(6.85" x 8.59" x 6.81")(돌출부 제외)
무게		2.0kg (4.4lb)
사용 가능한 바코드 유형		UPC-A, UPC-E, EAN8/13, UPC-A add on 2&5, UPC-E add 2&5, EAN-8/13 add on 2&5, Code39, Code93, Code128, EAN128, NW7, MSI, Industrial 2 of 5, ITF, POSTNET, RM4SCC, KIX-code, GS1 Databar, USPS Intelligent mail barcode
사용 가능한 2차원 코드		Data Matrix, PDF417, QR Code, Maxi Code, Micro PDF417, Micro QR, GS1 Data Matrix, Aztec Code
사용 가능한 폰트		Bitmap: 21가지 유형, 아웃라인: 7가지 유형, 쓰기 가능한 문자: 132가지 유형, 옵션 TTF: 20가지 유형, Chinese-simp 24x24, OTF(CJK)
회전		0°, 90°, 180°, 270°
표준 인터페이스		USB 2.0 Hi-speed Ethernet 인터페이스 (10BASE-T, 100BASE-TX)
옵션 인터페이스		Serial 인터페이스 (RS-232C) Wireless LAN 인터페이스 (IEEE802.11a/b/g/n) Bluetooth 인터페이스 (Ver.2.1+EDR)

#### 참고

- Data Matrix™은 미국 International Data Matrix Inc.의 상표입니다.
- PDF417™은 Symbol Technologies Inc.의 상표입니다.
- QR Code는 DENSO CORPORATION의 상표입니다.
- Maxi Code는 미국 United Parcel Service of America, Inc.의 상표입니다.
- Bluetooth®는 Bluetooth SIG, Inc.가 소유한 등록 상표입니다.

## ■ 별매품

### 참고

위 별매품은 가까운 Toshiba Tec Corporation 대리점 또는 Toshiba Tec Corporation 본사에서 구할 수 있습니다.

#### <BV410D>

별매품 명칭	Type	설명
커터 모듈 (화이트)	BV214-F-QM-S	인쇄 미디어를 완전히 잘라주는 (분리하는) 커터 모듈입니다.
	BV214-P-QM-S	인쇄된 미디어를 부분적으로 자르는 (완전히 분리하지 않음) 커터 모듈입니다.
필오프 모듈 (화이트)	BV914-H-QM-S	이 모듈을 통해 프린터는 필바에서 라벨이 있는지 또는 제거되었는지를 감지함으로써 인쇄 라벨에서 배접지를 벗겨내고 줄무늬가 있는 스트라이프 라벨을 맞춤형인 온디맨드(하나씩)로 제시할 수 있게 합니다.
외부 미디어 스탠드	BV904-PH-QM-S	이 별매품을 프린터에 부착하면 외부 롤 지름이 최대 214mm (8.4"), 내부 코어 지름이 76.2mm (3")의 미디어 롤을 사용할 수 있습니다.
Wireless LAN 인터페이스 키트	BV700-WLAN-QM-S	이 인터페이스 키트는 Wireless LAN (WLAN) 통신을 가능하게 합니다.
Bluetooth 인터페이스 키트	BV700-BLTH-QM-S	이 인터페이스 키트는 Bluetooth 통신을 가능하게 합니다.
Serial (RS-232C) I/F 보드	BV700-RS-QM-S	이 인터페이스 키트는 Serial (RS-232C) 통신을 가능하게 합니다.
AC 어댑터 커버 (화이트)	BV914-ACD-QM-S	AC 어댑터를 수납하기 위해 프린터 하단에 부착되어 있음

#### <BV420D>

별매품 명칭	Type	설명
커터 모듈 (블랙)	BV224-F-QM-S	인쇄 미디어를 완전히 잘라주는 (분리하는) 커터 모듈입니다.
	BV224-P-QM-S	인쇄된 미디어를 부분적으로 자르는 (완전히 분리하지 않음) 커터 모듈입니다.
필오프 모듈 (블랙)	BV924-H-QM-S	이 모듈을 통해 프린터는 필바에서 라벨이 있는지 또는 제거되었는지를 감지함으로써 인쇄 라벨에서 배접지를 벗겨내고 줄무늬가 있는 스트라이프 라벨을 맞춤형인 온디맨드(하나씩)로 제시할 수 있게 합니다.
외부 미디어 스탠드	BV904-PH-QM-S	이 별매품을 프린터에 부착하면 외부 롤 지름이 최대 214mm (8.4"), 내부 코어 지름이 76.2mm (3")의 미디어 롤을 사용할 수 있습니다.
Wireless LAN 인터페이스 키트	BV700-WLAN-QM-S	이 인터페이스 키트는 Wireless LAN (WLAN) 통신을 가능하게 합니다.
Bluetooth 인터페이스 키트	BV700-BLTH-QM-S	이 인터페이스 키트는 Bluetooth 통신을 가능하게 합니다.
Serial (RS-232C) I/F 보드	BV700-RS-QM-S	이 인터페이스 키트는 Serial (RS-232C) 통신을 가능하게 합니다.
AC 어댑터 커버 (블랙)	BV924-ACD-QM-S	AC 어댑터를 수납하기 위해 프린터 하단에 부착되어 있음

## 16. 미디어 제원

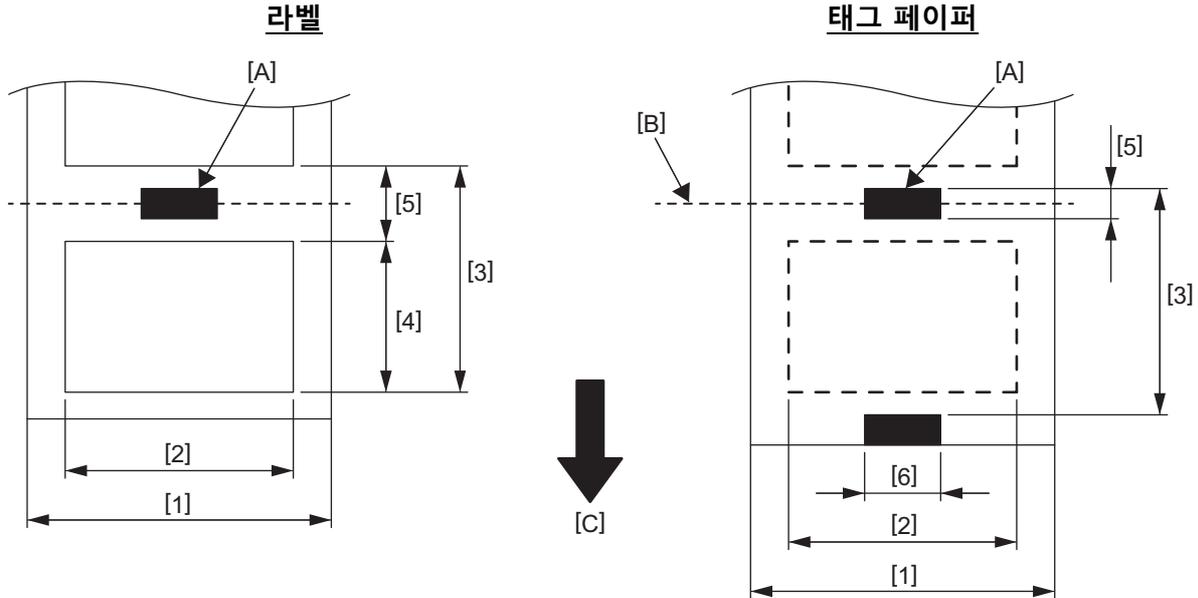
이 장에서는 미디어 제원에 관해 설명합니다.

### ■ 미디어

사용하는 미디어가 Toshiba Tec Corporation에 승인된 것을 확인하십시오. Toshiba Tec Corporation이 승인하지 않은 미디어를 사용하여 발생하는 문제에 관해서는 보증이 적용되지 않습니다. Toshiba Tec Corporation이 승인한 미디어에 관한 정보는 Toshiba Tec Corporation 공식 대리점에 문의해 주십시오.

### □ 미디어 유형

아래 표에 이 프린터에서 사용할 수 있는 미디어의 크기와 형태를 표시합니다.



- [A]: 블랙 마크 (뒷면)
- [B]: 절단 위치
- [C]: 공급 방향

단위: mm (인치)

항목	이슈 모드	Batch 모드	Batch 모드 (Tear-off)	Strip 모드	Cut 모드
[1] 미디어 폭 (배접지 포함)		25.4~118.0 (1.00~4.64)			
[2] 라벨 폭		22.4~115.0 (0.88~4.52)			
[3] 미디어 피치	라벨	10~999 (0.39~39.3)		25.4~152.4 (1.0~6.0)	25.4~999 (1.0~39.3)
	태그	10~999 (0.39~39.3)		-----	25.4~999 (1.0~39.3)
[4] 라벨 길이		8~997 (0.32~39.2)		23.4~150.4 (0.92~5.92)	19.4~993 (0.76~39.1)
[5] 겹/블랙 마크 길이		2.0~10.0 (0.08~0.39)			6.0~10.0 (0.24~0.39)
[6] 블랙 마크 폭		최소 8.0 (0.32)			
두께		0.06~0.19 (0.0024~0.0074)			
최대 외부 롤 지름		Ø127 (5.0) Ø214 (8.4): 별매품인 외부 미디어 스탠드를 사용하는 경우			
롤 방향		외부 (스탠드), 내부 (참조 3 참고.)			
내부 코어 지름		25.4, 38.1, 42 또는 76.2 (1.0, 1.5, 1.65 또는 3.0) (참조 2 및 3 참고.)			

#### 참고

1. 인쇄 품질과 프린트 헤드 수명을 유지하려면 Toshiba Tec Corporation이 승인한 미디어만 사용해 주십시오.
2. 내부 코어 지름이 76.2mm (3")인 미디어 롤을 사용하는 경우, 별매품인 외부 미디어 스탠드가 필요합니다.
3. 내부의 감긴 레이블을 사용하는 경우 내부 코어 지름이 76.2mm (3")인 미디어 롤과 별매품인 외부 미디어 스탠드가 필요합니다.

**바코드 프린터**

**사용자 설명서**

**BV410D-GS02-QM-S**

**BV410D-TS02-QM-S**

**BV420D-GS02-QM-S**

**BV420D-TS02-QM-S**

**Toshiba Tec Corporation**

1-11-1, OSAKI, SHINAGAWA-KU, TOKYO, 141-8562, JAPAN

© 2020 - 2023 Toshiba Tec Corporation All rights reserved



인도네시아에서 인쇄됨

BU220054A0-KO

R230420A5401-TTEC

Ver0050