



POS 시스템용 HP 하이브리드 POS 프린터(MICR 포함)

사용 설명서

© 2008, 2010 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

Microsoft, Windows 및 Windows Vista 는 미국 및 기타 국가에서 Microsoft Corporation 의 상표 또는 등록 상표입니다.

여기에 언급된 다른 모든 제품명은 해당 회사의 상표일 수 있습니다.

Hewlett-Packard Company 는 본 설명서에 대한 기술상 또는 편집상의 오류나 누락 부분에 대해 책임이 없으며 이 자료의 제공, 설명 또는 사용으로 인해 발생하는 우발적 또는 결과적 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다. 본 설명서의 내용은 상업성 및 특정 용도의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(하지만 이에 제한되는 것은 아님) 어떠한 보증도 없이 "있는 그대로" 제공되며 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. Hewlett-Packard 제품에 대한 품질 보증은 해당 제품과 관련된 제한적인 품질 보증서에 명시되어 있습니다. 본 설명서에는 어떠한 추가 보증 내용도 들어 있지 않습니다.

본 문서에는 저작권에 의해 보호되는 소유권 정보가 포함되어 있습니다. 사전에 Hewlett-Packard 의 서명 승인 없이 본 문서의 일부라도 복사, 제작하거나 다른 언어로 번역할 수 없습니다.

제 2 판(2010 년 10 월)

문서 일련 번호: 489205-AD2

사용 설명서에 대해서

본 설명서에서는 POS 시스템용 HP 하이브리드 POS 프린터(MICR 포함)의 설치 및 사용에 관한 정보를 제공합니다.

⚠ **경고!** 이와 같은 지시 사항을 따르지 않으면 신체에 상해를 입거나 생명을 잃을 수 있습니다.

⚠ **주의:** 이와 같은 지시 사항을 따르지 않으면 장비에 손상이 가거나 정보의 손실이 발생할 수 있습니다.

📖 **참고:** 여기에서는 중요한 추가 정보를 제공합니다.

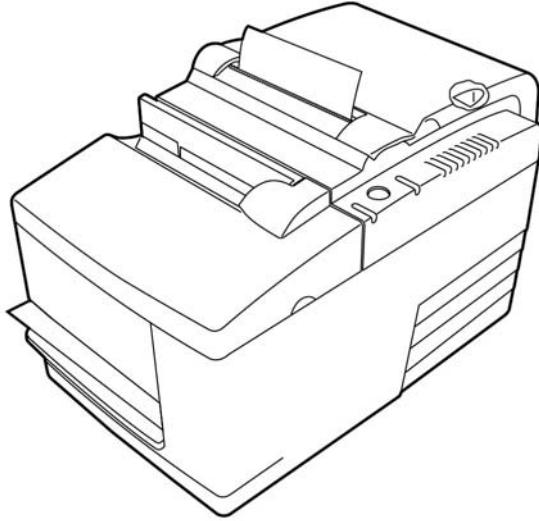
목차

1 제품 특징	1
사용자 컨트롤 식별	2
후면 구성요소 확인	3
2 프린터 설치	4
위치 선택	4
포장 목록 확인	4
내부 보호 장치 분리	4
새 영수증 용지 설치	4
리본 카세트 설치 또는 교체	6
사용한 리본 카세트 교체	6
새 리본 카세트 설치	7
케이블 연결	7
프린터 켜기	8
드라이버 설치	9
프린터 테스트	9
테스트 방법	9
테스트 인쇄물	10
프린터 구성	10
프린터 구성	11
진단 모드 변경	14
데이터 측정기 모드 활성화 또는 비활성화	14
영수증 테스트 모드 활성화 또는 비활성화	15
슬립 테스트 모드 활성화 또는 비활성화	16
MICR 테스트 모드 활성화 및 비활성화	16
프린터 에뮬레이션 및 소프트웨어 옵션 설정	17
3 프린터 작동	20
양식 또는 수표에 인쇄	20
전면 삽입 인쇄 방법	20
드롭인 인쇄 방법	21
여러 장으로 구성된 양식 끼우기	21
수표 확인 및 유효 여부 검사	22
수표 집어넣기	22
프린트헤드 과열 방지	23
가혹한 작동 환경 피하기	24

4 유지보수 안내	25
프린터 청소	25
감열식 프린트헤드 청소	25
5 용지 권장 사항	26
감열지	26
제조업체	26
단색(검정색 잉크) 용지	26
2 색 용지	27
한 장 또는 여러 장으로 된 양식	27
슬립 양식	28
수표	29
MICR 리더	29
리본 카세트	29
부록 A 문제 해결	30
상태 표시등	30
일반적인 해결 절차	31
일반적인 문제 해결	31
기타 프린터 상태	35
월드와이드웹 사용	35
기술 지원 센터에 연락하기 위한 준비사항	35
프린터 반송	36
부록 B 기술적 사양	37
HP 하이브리드 POS 프린터	37
부록 C 규제 준수 정보	39
FCC(연방 통신 위원회) 관련 정보	39
제품 변형	39
케이블	39
FCC 로고가 있는 제품의 규정 준수 선언(미국만 해당)	39
캐나다 고지 사항	40
Avis Canadien	40
유럽 연합 규격 고지 사항	40
일본 고지 사항	41
한국 고지 사항	41
제품 환경 고지 사항	41
유럽 연합 내 개인 사용자의 폐장비 처리	41
화학 물질	41

유해물질 사용제한 지침(RoHS: Restriction of Hazardous Substances)	41
터키 EEE 규정	42
HP 재활용 프로그램	42

1 제품 특징

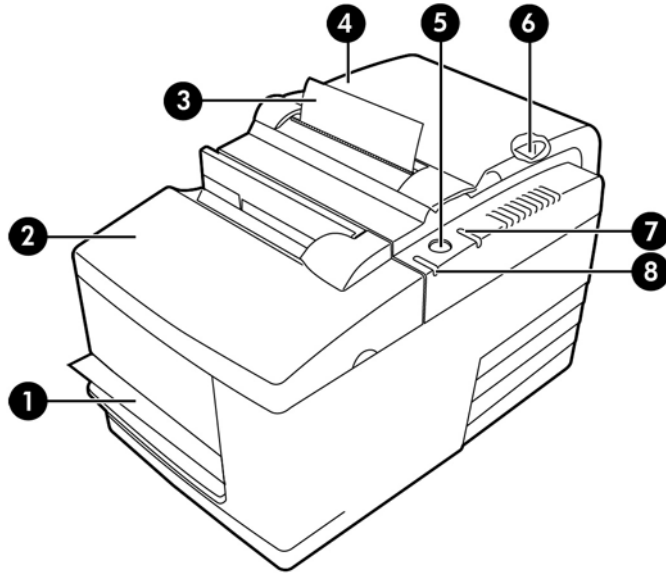


MICR(자기 잉크 문자 인식) 기능이 포함된 HP 하이브리드 POS 프린터는 POS 시스템 하드웨어 및 프로그램 응용프로그램과 함께 작동합니다. 프린터의 특징은 다음과 같습니다.

- 단색이나 2 색의 영수증 인쇄에 추가로 드롭인 확인 인쇄 영역이 있음
- 두 대의 프린터가 하나의 기기로 결합됨: 상단의 2 색 감열식 프린터에서는 영수증을 인쇄하고 충격식 슬립 프린터에서는 투입하는 양식이나 수표에 인쇄
- 수표 판독 및 위조 여부 확인을 위한 MICR(자기 잉크 문자 인식) 기능 내장
- USB 전원 인터페이스
- 표준 명령어 세트를 사용하여 프린터가 대부분의 프린터에 맞도록 작성된 소프트웨어에서 작동 가능
- 프린터의 상태를 POS 컴퓨터에 전달할 수 있는 센서
- 수표나 다양한 용지 크기 및 방향의 여러 장으로 된 양식(최대 4 겹)에 인쇄 가능한 유연성
- 드롭인 방식 용지 급지
- 소프트웨어에서 표시기 신호음 생성
- LED 상태 표시등
- 2MB 플래시 메모리, 8K 버퍼
- 최대 200mm/s 의 처리 속도로 8dots/mm 의 인쇄 해상도 구현
- 72mm 너비의 감열지에 44 열(표준) 또는 56 열(압축) 인쇄 모드 중에서 선택 가능
- *HP Point of Sale System Software and Documentation*(HP POS 시스템 소프트웨어 및 설명서) CD 에 소프트웨어 및 제품 설명서 제공

사용자 컨트롤 식별

그림 1-1 HP 하이브리드 POS 프린터(MICR 포함)



- | | |
|---|---|
| 1 | 슬립 스테이션 - 삽입하는 슬립, 양식 또는 수표에 인쇄됩니다. |
| 2 | 앞 덮개 - 열어서 리본 카세트를 설치합니다. |
| 3 | 영수증 - 상단 영수증 출력 |
| 4 | 영수증 덮개 - 덮개를 열고 용지 롤을 끼웁니다. |
| 5 | 급지 버튼 - 영수증 용지를 밀어내는 기능을 하며 구성 메뉴를 탐색하는 데 사용됩니다. |
| 6 | 재설정 버튼 - 프린터의 메모리를 지우고 프린터를 다시 설정합니다. |
| 7 | 온라인, 용지 상태 및 오류 표시등 - 표시등이 빛나거나 깜박이는 식으로 프린터 상태를 알려줍니다. |
| 8 | 슬립인 표시등 - 양식이나 수표가 슬립 스테이션에 제대로 삽입되었다는 표시입니다. |

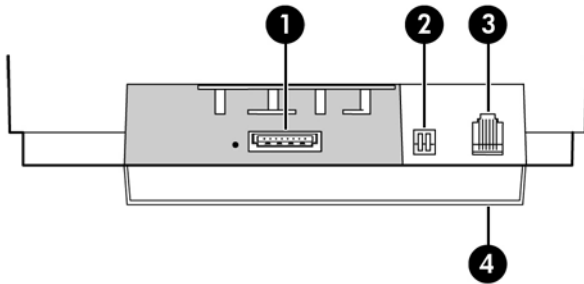
들을 수 있는 경고음

전원을 켜거나 재설정한 후에는 프린터에서 정상적으로 신호음이 1 회 울립니다. 신호음이 1 회 울리면 프린터에서 시작 및 자가 진단 루틴이 성공적으로 완료되었음을 나타냅니다.

시작한 다음이나 재설정한 다음 신호음이 1 회, 2 회 또는 3 회 반복하여 계속 울리면 내부 고장이 발생한 것입니다. [30페이지의 상태 표시등](#) 부분을 참조하거나 해당 지역에서 HP POS 시스템 제품을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.

후면 구성요소 확인

그림 1-2 HP 하이브리드 POS 프린터(MICR 포함)



-
- | | |
|---|---|
| 1 | USB 전원 커넥터 - 프린터를 POS 컴퓨터에 연결하고 프린터에 전력을 공급합니다. |
| 2 | 구성 스위치(DIP 스위치 1) - 프린터의 구성 설정을 변경할 수 있습니다. |
| 3 | 현금함 커넥터 - 프린터를 현금함에 연결합니다. |
| 4 | 커넥터 덮개 - 커넥터 덮개는 프린터 커넥터와 케이블을 보호하고 변형되지 않게 해주는 역할을 합니다. 이 덮개가 계속 프린터에 덮혀 있어야 하며 케이블을 2 장의 설명과 같이 배선해야 합니다. |
-

2 프린터 설치

위치 선택

HP 하이브리드 POS 프린터는 최소한의 계산대 공간을 필요로 하며 POS 컴퓨터 위나 근처에 설치할 수 있습니다.

먼지가 많거나 음료 또는 기타 액체가 엇질러질 수 있는 공간에는 프린터를 설치하지 마십시오. 프린터를 수평면에 설치하고 영수증 덮개를 열어 용지를 교체하고 앞 덮개를 열어 프린터의 리본 카세트를 교체할 수 있을 만큼 충분한 공간을 확보합니다.

프린터 뒷쪽에는 케이블에 손이 닿아 연결하기에 적당한 공간을 남겨 두어야 합니다. MICR(자기 잉크 문자 인식) 수표 판독기가 내장된 모델의 경우에는 프린터 위치를 추가로 조정해야 하는 경우도 있습니다.

△ **주의:** CRT 모니터나 표면이 금속으로 된 대형 스캐너 같은 장치는 프린터 자기장에 영향을 미쳐 간헐적으로 수표 판독 기능에 오류가 일어날 수 있습니다. 간섭이 일어날 수 있는 원인으로부터 멀리 떨어진 곳에 프린터를 설치해야 합니다.

포장 목록 확인

운송 또는 보관을 위해 프린터를 다시 포장할 필요가 있을 경우를 대비하여 슬립 투입구의 카드보드 지지대를 포함한 포장재를 잘 보관해 두십시오. 설치하기 전에 아래의 품목이 모두 있는지 확인하십시오.

- 프린터
- 영수증 샘플 감열지 롤
- 프린트 헤드를 보호하는 테스트 인쇄물
- 캔틸레버용 카드보드 지지대(슬립 테이블 상단)
- USB 전원 케이블
- 리본 카세트
- **HP POS 시스템 소프트웨어 및 설명서 CD**

빠진 품목이나 출고 관련 문제에 대해 해당 지역에서 POS 시스템 제품을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 보고하십시오.

내부 보호 장치 분리

프린터 내부의 포장 보호 장치는 운송 중에 발생하는 심각한 물리적 충격으로부터 보호해 줍니다.

1. 이들 품목은 프린터를 사용 위치에 설치한 다음에 분리합니다.
2. 나중에 사용할 수 있도록 보호 장치와 포장재를 모두 보관해 둡니다.

포장재를 손에 닿는 곳에 잘 두면 프린터의 운송 또는 장기 보관용 준비가 간편해 집니다.


새 영수증 용지 설치

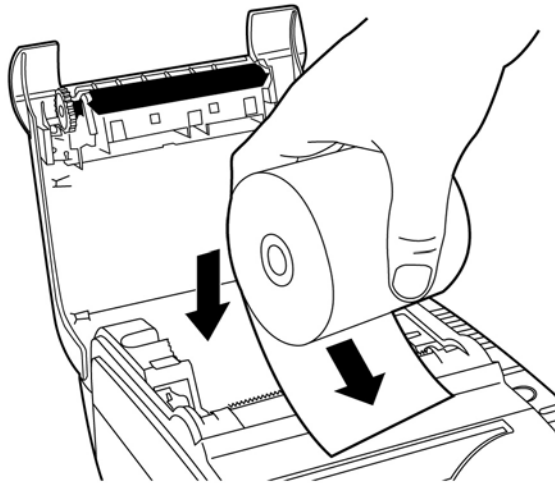
온라인, 용지 상태 및 오류 표시등이 깜박이면 거래 도중에 용지가 떨어지지 않도록 편리한 시간에 속히 용지를 교체합니다.

온라인, 용지 상태 및 오류 표시등이 빠르게 깜박일 경우 용지가 다 떨어진 것입니다. 즉시 용지를 교체하지 않으면 데이터가 손실될 수 있습니다. 프린터는 용지가 없어도 제한된 데이터 용량에 한해 수신 및 저장할 수 있습니다. 버퍼에 메모리 과부하가 발생하면 전체 데이터가 손실될 수 있습니다.

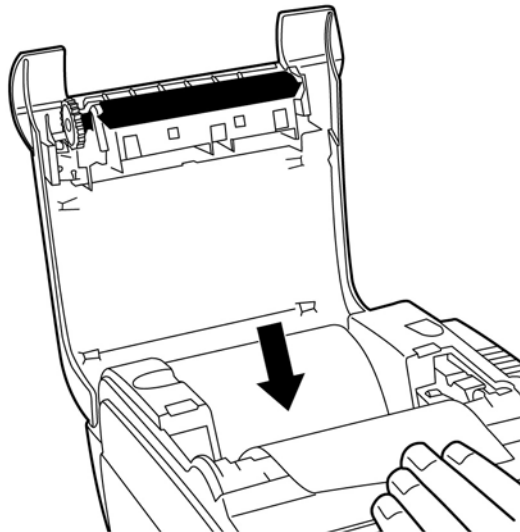
용지 종류(단색 대 2 색)나 제조업체를 변경할 때는 **Set paper type(용지 종류 설정)**(1D 81 m n) 명령을 전송합니다. 구성 메뉴의 **Set paper type(용지 종류 설정)** 선택 항목을 확인합니다. 구성 메뉴로 들어가는 방법을 보려면 [11페이지의 프린터 구성](#)을 참조하십시오.

1. 영수증 덮개를 열고 다 사용한 롤과 코어(있는 경우)를 뺍니다.
2. 새 롤의 끝부분을 떼어내어 가장자리를 느슨하게 만듭니다.
3. 용지가 롤 아래쪽에서 풀린 상태에서 프린터 몸체 전면 밖으로 2~3 인치 정도 빠져나오게 한 다음 용지함에 롤을 끼웁니다.

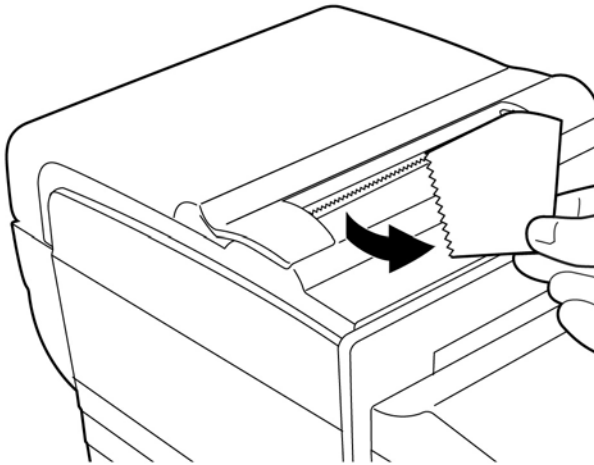
 **참고:** 이 때 용지가 롤 아래쪽에서 풀려 있어야만 이미지가 인쇄될 수 있습니다.



4. 영수증 덮개를 닫으면서 몸체의 전면 밖에서 용지를 계속 잡고 있습니다.



5. 여분의 용지를 절단용 칼날에 대고 찢습니다.



6. 필요한 경우 급지 버튼을 눌러 용지를 밀어냅니다.

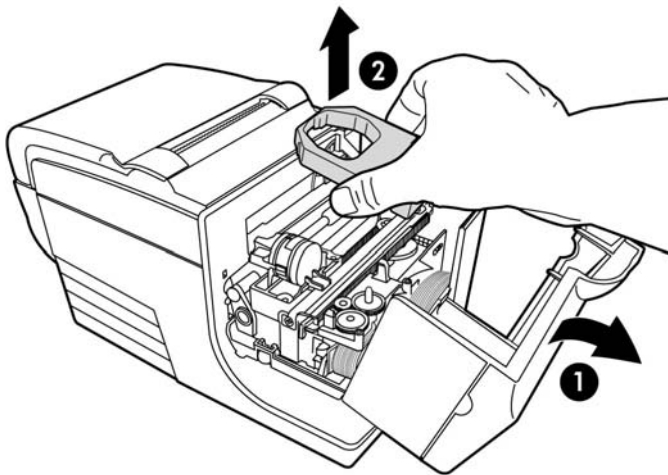
리본 카세트 설치 또는 교체

흐리게 인쇄되거나 슬립에 점, 선이 생기거나 기타 인쇄가 일관성 없게 되면 프린터의 리본 카세트를 교체합니다.

△ **주의:** 공인된 리본 카세트가 아닌 다른 제품을 사용할 경우 보증이 모두 무효로 되고 용지가 걸리거나 기타 리본 문제로 인한 손상이 발생할 수 있습니다.

사용한 리본 카세트 교체

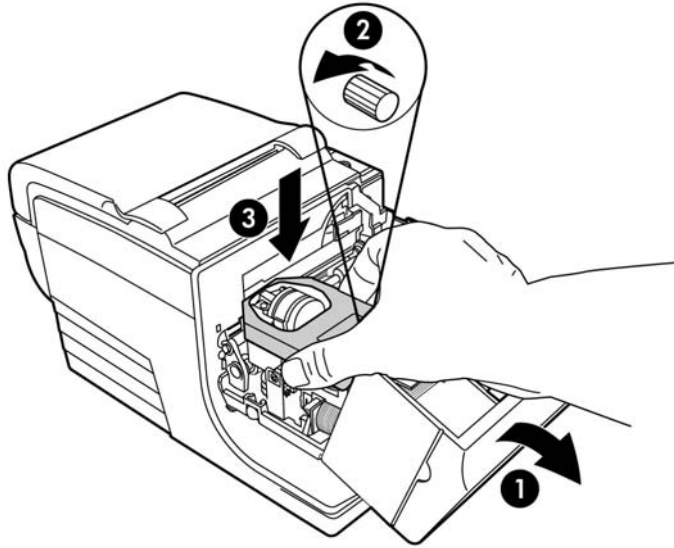
1. 앞 덮개(1)를 상단 근처에서 양옆으로 잡고 몸쪽으로 밀어서 엽니다.
2. 사용한 리본 카세트의 탭(2)을 꼭 쥐고 곧장 위로 당겨 카세트를 빼냅니다.



3. 아래 “새 리본 카세트 설치” 2 단계로 진행합니다.

새 리본 카세트 설치

1. 앞 덮개(1)를 아래쪽에서 양옆으로 잡고 위쪽으로 밀어서 엽니다.
 2. 새 리본 카세트의 포장을 풀고 카세트의 노브(2)를 화살표 방향으로 돌려 리본을 팽팽하게 합니다.
-
- △ **주의:** 노출된 리본을 보호하는 투명한 마일라 외피는 제거하지 마십시오.
3. 그림과 같이 카트리지에 리본 카세트를 끼우고 프린트 헤드에 리본이 끼지 않았는지 확인합니다.
 4. 카세트를 제자리(3)에 찰칵하고 끼운 넣은 다음 덮개를 닫습니다.



케이블 연결

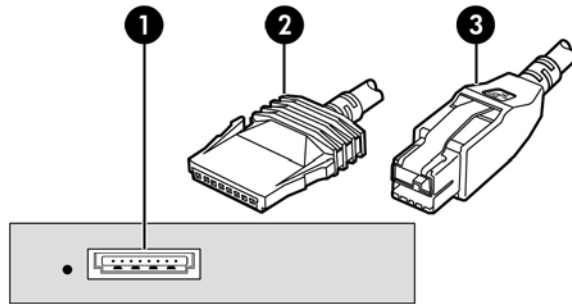
☞ **참고:** 프린터를 평평한 곳으로 가져와 케이블에 접근할 수 있는 위치에 놓고, 부딪치거나 손상될 가능성을 줄일 수 있도록 덮개를 열 수 있는 공간을 확보하고 사람들이 많이 오가는 곳에서 떨어뜨려 놓습니다.

△ **주의:** 케이블을 프린터에 연결한 후 POS 컴퓨터의 전원을 켭니다. 통신 케이블을 연결하기 전에 POS 컴퓨터 전원을 반드시 꺼야 합니다.

1. POS 컴퓨터 전원이 꺼져 있는지 확인합니다.
2. 하이브리드 POS 프린터(MICR 포함) 케이블 연결 방법
 - a. 프린터 후면에 있는 커넥터 덮개를 열어 USB 커넥터(1)를 찾습니다.
 - b. USB 전원 케이블(2)의 프린터 쪽 끝을 프린터상의 USB 전원 커넥터에 꽂습니다.

- c. USB 전원 케이블(3)의 반대쪽 끝을 POS 컴퓨터에 연결합니다.

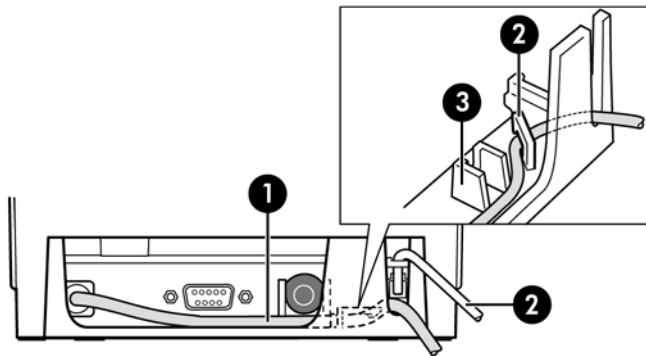
그림 2-1 HP 하이브리드 POS 프린터(MICR 포함)



3. 현금함 케이블을 현금함 커넥터(표준 폰잭)에 끼웁니다.

참고: 현금함 케이블은 프린터 구입 시 포함되지 않습니다.

4. 프린터 커넥터 덮개의 당김으로 인한 변형 완화용 탭(2)을 통과하여 프린터의 USB 케이블(1)을 배선합니다.
5. 현금함 케이블을 위로 올려 커넥터 위쪽 당김 방지용 클립(3)과 커넥터 덮개의 구멍(덮개를 닫은 경우)을 통과하도록 배선합니다.



6. USB 및 현금함 케이블이 각 커넥터의 슬롯에 맞춰 정렬되어 있는지 확인하면서 프린터 후면의 커넥터 덮개를 닫습니다.


프린터 켜기

프린터와 POS 컴퓨터에 케이블을 연결한 후 POS 컴퓨터 전원을 켭니다. 새 하드웨어 검색 마법사가 나타나면 취소 버튼을 클릭합니다.

윗덮개의 녹색 표시등이 켜집니다.

드라이버 설치

이 제품과 함께 제공되는 소프트웨어 및 설명서 CD에는 USB, OPOS 및 JPOS 프린터 드라이버가 포함되어 있습니다. 사용하는 POS 컴퓨터의 운영 체제에 따라, USB 및 OPOS 드라이버 또는 JPOS 드라이버를 설치합니다.

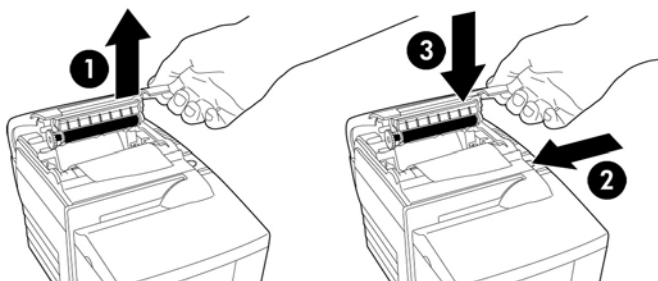
1. 이전 단원의 절차에 따라 프린터 케이블을 연결하고 POS 컴퓨터 전원을 켭니다.
2. **HP POS 시스템 소프트웨어 및 설명서 CD**를 POS 컴퓨터의 CD 또는 DVD 드라이브에 넣습니다. CD가 자동으로 실행됩니다.
3. 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 동의합니다. 기본 메뉴가 표시됩니다.
4. 주 메뉴의 **MICR Printer**(MICR 프린터) 열에 있는 **Driver Installation**(드라이버 설치) 열에서 **Windows and OPOS Drivers**(Windows 및 OPOS 드라이버) 또는 **JPOS Drivers**(JPOS 드라이버)를 선택합니다. 설치를 완료하려면 화면에 나타난 지침을 따르십시오.
5. Windows 및 OPOS 드라이버를 설치한 경우:
 - a. InstallShield 마법사의 두 번째 페이지에서는 USB 및 OPOS 드라이버를 모두 설치하거나 USB 드라이버만 설치할 수 있는 옵션이 제공됩니다. 두 드라이버를 모두 설치하려면 **USB & OPOS Drivers**(USB 및 OPOS 드라이버)를 선택하고, USB 드라이버만 설치하려면 **USB/OPOS Driver Selection**(USB/OPOS 드라이버 선택)을 선택합니다. 마법사의 지시에 따라 설치 과정을 완료합니다.
 **참고:** **USB/OPOS Driver Selection**(USB/OPOS 드라이버 선택) 옵션을 선택한 경우에도 마법사의 다음 페이지에서 **OPOS Control Objects**(OPOS 제어 개체) 확인란을 클릭하면 OPOS 드라이버를 설치하도록 선택할 수 있습니다.
 - b. CCO 패키지도 설치해야 합니다. 주 메뉴의 **Common Control Objects (CCO)**(공통 제어 개체(CCO)) 열에 있는 **Driver Installation**(드라이버 설치) 열에서 CCO 패키지를 클릭합니다. 화면의 지침에 따라 CCO 패키지를 설치합니다.

프린터 테스트

이 테스트를 실행하면 전체 프린터 설정 목록(진단 양식)이 인쇄되고 용지가 부분적으로 잘립니다(다음 페이지의 예제 참조). 이 인쇄물은 서비스 담당자가 문제가 있는지 여부를 판단하는 데 유용합니다. 테스트 인쇄물의 품질이 나쁘면(텍스트가 누락되거나 흐리게 나오는 경우) [30페이지의 문제 해결](#)을 참조하십시오. 테스트 인쇄물 뒤쪽의 지침에 구성 메뉴로 들어가는 방법이 나와 있습니다. 구성 메뉴에서 프린터의 현재 설정을 변경할 수 있습니다.

테스트 방법

1. 테스트를 수행하기 위해 영수증 덮개(1)를 엽니다. 그 다음 급지 버튼(2)을 누른 상태에서 영수증 덮개(3)를 닫습니다.



2. 프린터가 인쇄를 시작하면 급지 버튼에서 손을 뗍니다. 진단 인쇄물이 인쇄됩니다.

3. 이 인쇄물을 검토하여 프린터 설정을 확인합니다. 설정을 변경하려면 인쇄물 하단에 나온 방법에 따라 구성 메뉴로 이동합니다.

4. 인쇄물에 지시된 대로 선택합니다.

△ **주의:** 다른 설정을 부주의하게 변경하여 프린터 성능에 영향을 미치지 않도록 프린터 설정을 변경할 때는 특별한 주의를 기울이십시오.

테스트 인쇄물

구성 메뉴에서 용지 종류를 변경할 수 있습니다. 사용 가능한 용지 종류 및 등급은 다음과 같습니다.

유형 0	단색 용지 등급 Kanzaki P-310
유형 1	2 색 용지 등급 Kanzaki P-310 RB
유형 4	2 색 용지 등급 Kanzaki P-320 BB
유형 5	2 색 용지 등급 Kanzaki P-320 RB

자세한 내용은 [26페이지의 용지 권장 사항](#)을 참조하십시오.



프린터 구성

프린터는 모든 기능 및 매개 변수가 출고 시 사전 설정된 상태로 출고됩니다. 다양한 프린터 매개 변수에 대한 설정을 변경할 수 있습니다. 이 메뉴는 영수증에 인쇄되며 사용자 변경 가능한 기능이나 매개 변수를 선택하고 변경하기 위한 지침을 스크롤합니다.

△ **주의:** 다른 설정을 부주의하게 변경하여 프린터 성능에 영향을 미치지 않도록 프린터 설정을 변경할 때는 특별한 주의를 기울이십시오.

다음 기능 및 매개 변수는 구성 메뉴를 스크롤하여 변경할 수 있습니다(*다르게 언급되어 있는 경우 제외).

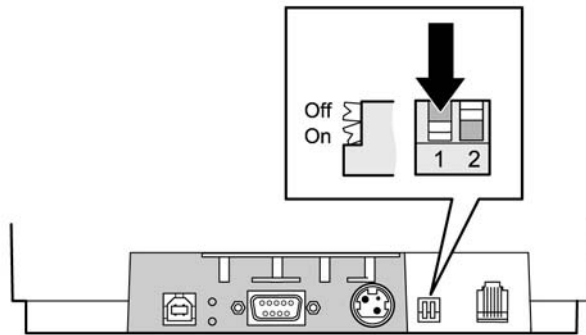
- 통신 인터페이스*
USB(범용 직렬 버스)
- 진단 모드
 - Normal(일반)
 - 데이터 측정기
 - 영수증 테스트
 - 슬립 테스트
 - MICR 테스트
 - 용지 넘김 확인 테스트
- 에뮬레이션/소프트웨어 옵션
 - 프린터 에뮬레이션
 - 인쇄 ID
 - 영수증 옵션
 - 인치당 기본 라인수
 - 캐리지 리턴 사용
 - 글꼴 크기
 - 슬립 옵션
 - 하드웨어 옵션 하위 메뉴
 - 프린트 헤드 설정
 - 용지 종류
 - 컬러 농도
 - 인쇄 농도(단색)
 - 전원 공급 장치 와트수(최대 출력)
 - 대체 재설정 기능
 - MICR
 - MICR 듀얼 패스 옵션

프린터 구성

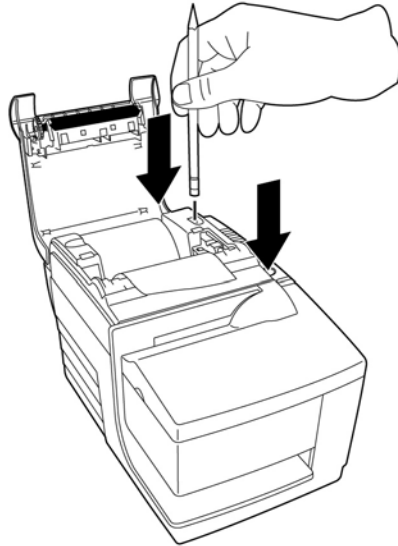
△ **주의:** 다른 설정을 부주의하게 변경하여 프린터 성능에 영향을 미치지 않도록 프린터 설정을 변경할 때는 특별한 주의를 기울이십시오.

1. 영수증 덮개를 열고 프린터에 용지가 있는지 확인합니다. 용지가 없는 경우 이 장의 앞부분에 있는 “새 영수증 용지 설치” 지침을 참조하십시오.
2. 뒷면이 앞으로 오도록 프린터를 돌립니다.

3. DIP 스위치 1 을 On(켜짐) 위치(아래쪽)로 설정합니다.

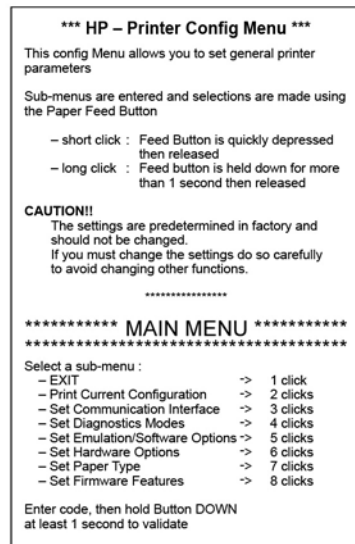


4. 영수증 덮개를 열고 급지 버튼을 누른 상태에서 재설정 버튼을 누릅니다.

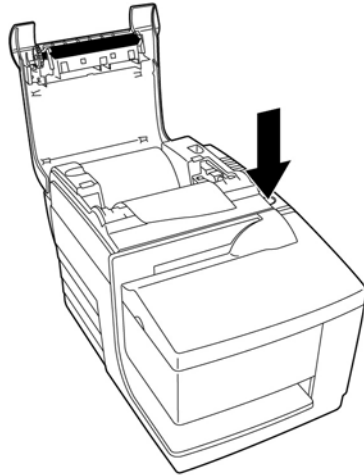


프린터 신호음이 울리고 진단 양식 및 구성 주 메뉴가 인쇄됩니다.

프린터가 일시 중지되고 주 메뉴가 선택될 때까지 대기합니다(다음 예제 인쇄물 참조).



5. 다음 그림과 같이 급지 버튼을 눌러 선택하여 스크롤되는 메뉴의 인쇄된 지침을 따릅니다.



- 길게 클릭하면 **Yes(예)**를 나타냅니다. (금지 버튼을 2 초 이상 계속 누름).
 - 짧게 클릭하면 **No(아니오)**를 나타냅니다. (금지 버튼을 재빨리 누름).
6. **Save New Parameters?**(새 매개 변수를 저장하시겠습니까?)라는 메시지가 표시될 때까지 메뉴를 계속 선택합니다. **Yes(예)** 또는 **No(아니오)**를 선택합니다.
- a. 저장하려면 **Yes(예)**를 선택한 다음 DIP 스위치 1 을 Off(꺼짐) 위치(위쪽)로 되돌립니다.
 - b. 재설정 버튼을 누릅니다. 새로운 선택 항목으로 프린터가 다시 설정됩니다. 금지 버튼을 눌러 진단 양식을 출력하거나 금지 버튼을 계속 누르고 영수증 덮개를 열었다가 닫아서 설정을 확인할 수 있습니다.
7. 계속해서 프린터를 구성하려면 아니오를 선택합니다. 그러면 프린터가 구성 메뉴로 되돌아간 다음 거기에서 다시 매개 변수를 설정할 수 있습니다.


진단 모드 변경

진단 모드를 변경하려면 구성 메뉴로 들어갑니다. 구성 메뉴로 들어가는 방법을 보려면 [11페이지의 프린터 구성](#)을 참조하십시오. 주 메뉴에서 **Set Diagnostic Modes**(진단 모드 설정)을 선택하고 다음 모드 중 하나를 선택합니다.

- **Normal**(정상) - 프린터의 정상 작동 모드
- **Datascope**(데이터 측정기) - 영수증 프린터에서 통신 문제를 해결하도록 송신 명령과 16 진수 형식 데이터를 인쇄합니다.
- **Receipt test**(영수증 테스트) - 영수증 프린터에서 영수증이 올바르게 인쇄되는지 확인하기 위해 2 장짜리 코드 페이지를 인쇄합니다.
- **Slip test**(슬립 테스트) - 슬립 프린터에서 슬립 프린터가 제대로 작동하는지 확인하기 위하여 2 장짜리 코드 페이지를 인쇄합니다.
- **MICR test mode**(MICR 테스트 모드) - 영수증 프린터에서 삼입하는 수표를 올바르게 판독했는지 확인하기 위해 MICR(수표 판독기)에서 인식되는 모든 문자를 인쇄합니다.

데이터 측정기 모드 활성화 또는 비활성화

데이터 측정기 모드 테스트를 수행하면 프린터로 전송된 모든 데이터의 16 진수 형식을 인쇄합니다. 예를 들어 1 은 16 진수 31 로 인쇄되고 A 는 16 진수 41 로 인쇄됩니다. 이 테스트를 통해 통신 문제를 해결할 수 있고 정상 작동(프린터 구성 메뉴를 통해 활성화된 다음) 중에 실행됩니다.

 **참고:** 데이터 측정기 모드는 보통 1 단계 진단 테스트로 간주됩니다.

구성 메뉴로 들어갑니다. 데이터 측정기 모드는 구성 메뉴의 **Diagnostic Modes**(진단 모드) 하위 메뉴를 선택하여 활성화 및 비활성화합니다.

Diagnostic Modes Menu(진단 모드 메뉴)에 나온 대로 급지 버튼을 눌러 데이터 측정기 모드 테스트를 활성화하거나 비활성화합니다.

- 꺼짐, 정상 모드(데이터 측정기 모드 비활성화됨)
- 데이터 측정기 모드(활성화됨)

 **참고:** 선택이 맞는지 확인하기 위해 급지 버튼을 1 초 이상 누릅니다.

데이터 측정기 모드 실행 방법

1. 데이터 측정기 모드를 활성화한 다음 구성 메뉴를 종료합니다.
2. POS 컴퓨터에서 거래를 실행합니다.

다음 그림과 같이 POS 컴퓨터에서 전송된 모든 명령 및 데이터가 16 진수 문자로 인쇄됩니다.

```

10      :
1B 76   : v
1C 12 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :
20 20 2A 20 20 43 4F 4E 54 49 4E 55 : * CONTINU
4F 55 53 20 52 4F 4C 4C 20 20 2A 20 : OUS ROLL *
20 20 17 1C 20 20 20 20 20 20 20 20 :
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :
20 20 20 20 20 20 51 75 61 6E 74 69 : Quanti
74 79 20 20 34 35 20 20 20 20 20 20 : ty 45
20 20 20 20 20 20 20 20 20 24 31 36 : $16
2F 36 35 17 1C 20 20 20 20 20 20 : .65
  
```

데이터 측정기 모드 종료 방법

1. 구성 메뉴로 다시 들어갑니다.
2. 데이터 측정기 모드를 비활성화합니다.
3. 구성 메뉴를 종료합니다.

프린터가 다시 온라인으로 되면 POS 컴퓨터와 정상적으로 통신할 수 있게 됩니다.

영수증 테스트 모드 활성화 또는 비활성화

영수증 테스트 모드를 통해 영수증이 올바르게 인쇄되는지 확인합니다. 영수증 테스트 모드는 구성 메뉴의 **Diagnostic Modes**(진단 모드) 하위 메뉴를 선택하여 활성화 및 비활성화합니다. 구성 메뉴로 들어가는 방법을 보려면 [11페이지의 프린터 구성](#)을 참조하십시오.

영수증 테스트 모드 실행 방법

1. 구성 메뉴에서 영수증 테스트 모드를 사용하도록 설정합니다.
2. 구성 메뉴를 종료합니다.
3. 급지 버튼을 누릅니다. 영수증 출력 부분에서 2 장짜리 코드 페이지가 인쇄되고 영수증이 절단됩니다.
4. 이 테스트를 반복하려면 급지 버튼을 다시 누릅니다.

영수증 테스트 모드 종료 방법

1. 구성 메뉴로 다시 들어갑니다.
2. 영수증 테스트 모드를 비활성화합니다.
3. 구성 메뉴를 종료합니다.

프린터가 온라인으로 되면 POS 컴퓨터와 다시 정상적으로 통신할 수 있게 됩니다.

슬립 테스트 모드 활성화 또는 비활성화

슬립 테스트 모드를 사용하면 슬립에 올바르게 인쇄되는지 확인할 수 있습니다. 슬립 테스트 모드는 구성 메뉴의 **Diagnostic Modes**(진단 모드) 하위 메뉴를 선택하여 활성화하거나 비활성화합니다. 구성 메뉴로 들어가는 방법을 보려면 [11페이지의 프린터 구성](#)을 참조하십시오.

슬립 테스트 모드 실행 방법

1. 구성 메뉴에서 슬립 테스트 모드를 사용하도록 설정합니다.
2. 구성 메뉴를 종료합니다.
3. 슬립 스테이션에 슬립을 투입합니다.
4. 급지 버튼을 누릅니다. 2 장짜리 코드 페이지가 인쇄됩니다.
5. 이 테스트를 반복하려면 3 과 4 단계를 다시 수행하십시오.

슬립 테스트 모드 종료 방법

1. 구성 메뉴로 다시 들어갑니다.
2. 슬립 테스트 모드를 비활성화합니다.
3. 구성 메뉴를 종료합니다.

프린터가 온라인으로 되고 POS 컴퓨터와 정상적으로 다시 통신할 수 있게 됩니다.

MICR 테스트 모드 활성화 및 비활성화

MICR 테스트 모드에서는 MICR 기능의 작동 여부를 검사합니다. 이 모드로 설정되어 있는 경우 MICR 에서 수표의 문자를 판독하지만 소프트웨어에 그 값을 전송하는 대신 값을 출력합니다. MICR 테스트 모드는 구성 메뉴의 **Diagnostic Modes**(진단 모드) 하위 메뉴를 선택하여 활성화하거나 비활성화합니다. 구성 메뉴로 들어가는 방법을 보려면 [11페이지의 프린터 구성](#)을 참조하십시오.

MICR 테스트 모드 실행 방법

1. 구성 메뉴를 통해 MICR 테스트 모드를 사용하도록 설정합니다. 그런 다음 구성 메뉴를 종료합니다.
2. 슬립 스테이션에 수표를 투입합니다. ([22페이지의 수표 확인 및 유효 여부 검사](#) 참조).
3. 프린터에서 수표를 감지하면 평판이 가까워지고 MICR 수표 판독기에서 문자가 판독됩니다. 암호 해독된 데이터가 영수증 용지에 문자로 출력됩니다. 그런 다음 평판이 열리고 테스트가 다시 시작됩니다.
4. 인쇄된 문자는 수표의 문자와 동일해야 합니다. MICR 수표 판독기에서 문자를 잘못 판독하는 경우 ?(물음표)가 인쇄됩니다. 아무런 문자도 판독되지 않으면 NO MICR CHARACTERS(MICR 문자 없음)라고 인쇄됩니다.

MICR Data :

>123456789<12345677< 010925

MICR 테스트 모드 종료 방법

1. 구성 메뉴로 다시 들어갑니다.
2. MICR 테스트 모드를 비활성화합니다.
3. 구성 메뉴를 종료합니다.

프린터가 정상 모드로 되돌아가면 POS 컴퓨터와 다시 통신할 수 있습니다.

프린터 에뮬레이션 및 소프트웨어 옵션 설정

프린터 에뮬레이션은 프린터에 사용할 수 있는 명령을 결정합니다. 프린터 에뮬레이션 설정을 변경하려면 주 메뉴에서 **Emulations/Software Options**(에뮬레이션/소프트웨어 옵션) 하위 메뉴를 선택하고 영수증에 인쇄된 **Set the Printer Emulations?**(프린터 에뮬레이션을 설정하시겠습니까?) 라는 질문에 예라고 대답합니다. 그러면 프린터 에뮬레이션 설정을 위한 지침으로 이동합니다.

△ **주의:** 다른 설정을 부주의하게 변경하여 프린터 성능에 영향을 미치지 않도록 프린터 설정을 변경할 때는 특별한 주의를 기울이십시오.

지침에 따라 급지 버튼을 눌러 원하는 프린터 에뮬레이션을 선택합니다.

- 프린터 에뮬레이션
 - 기본 모드
 - TPG 프린터 모델 A756 에뮬레이션
- 프린터 ID 모드

이 기능을 사용해 **Transmit printer ID**(프린터 ID 전송) 명령(1D 49 n)에 응답하여 프린터에서 반환되는 ID 값을 결정합니다. 프린터에서 TPG 프린터 모델(A776, A760, A758 또는 A756)의 ID 를 되돌려 전송하도록 구성할 수 있습니다.
- 캐리지 리턴 사용

이 기능을 사용하면 응용프로그램에 따라 프린터에서 캐리지 리턴(16 진수 0D) 명령을 인쇄 명령으로 사용하거나 무시하도록 설정할 수 있습니다.

🔍 **참고:** 선택이 맞는지 확인하기 위해 급지 버튼을 1 초 이상 누릅니다.

영수증 옵션

- 인치당 기본 라인수

이 기능을 사용하면 영수증의 인치당 라인수 기본값을 다음 중 하나로 설정할 수 있습니다.

 - 8.13LPI
 - 7.52LPI
 - 6.77LPI
 - 6.00LPI
- 기본 글꼴

단색, 2 색 및 사용자 정의 글꼴에 대한 기본 영수증 글꼴을 설정합니다.
- 글꼴 크기

사용자가 사용할 에뮬레이션용 글꼴 크기를 설정할 수 있습니다.

슬립 옵션

- Slip eject at receipt select(영수증을 선택하면 슬립이 튀어나옴)

사용하도록 설정하면 영수증을 선택할 때 프린터에서 슬립이 배출됩니다.
- 리드 공간 삭제: N 표준 열

표준 인쇄용 슬립 형식에서 앞에 있는 공백수(N)를 삭제하도록 인쇄를 설정합니다.
- 리드 공백 삭제: N 압축 열

압축 인쇄용 슬립 형식에서 앞에 있는 공백수(N)를 삭제하도록 프린터를 설정합니다.

- 압축 모드: 비활성화됨/활성화됨
모든 슬립 인쇄에 대해 압축 인쇄 기능을 켭니다.
- 뒤 공백 삭제: 비활성화됨/활성화됨
슬립 인쇄에 대해 모든 뒤따르는 공백을 제거합니다.
- 회전되는 최대 라인수: N 라인
회전되는 인쇄 형식 간에 공백 설정을 다르게 하여 라인을 더 많이 인쇄할 수 있습니다. 설정(N)을 21 라인에서 25 라인으로 변경할 수 있습니다.
- A760 슬립 중지: 비활성화됨/활성화됨
슬립 양식이 TPG 프린터 모델(A758 또는 A760 프린터)에서와 같은 지점에서 인쇄되도록 합니다.

설정할 하드웨어 옵션 하위 메뉴 선택

- 프린트 헤드 설정
이 값은 프린트 헤드 에너지 등급입니다. 프린터의 감열 장치의 우측 정면에 표시된 등급과 일치해야 합니다.

△ 주의: 프린트 헤드를 교체하지 않는 한 프린트 헤드 설정을 변경하지 마십시오.
새 감열 장치를 설치한 경우에는 이 설정이 장치에 표시된 에너지 등급과 일치하는지 확인합니다.
- 컬러 농도
컬러 인쇄를 변경하거나 용지 종류에 맞춰 조정하기 위해 프린트 헤드의 에너지 수준을 조정합니다. 출고 시 설정은 100%입니다.

△ 주의: 어둡게 인쇄하려면 필요한 것보다 낮은 에너지 수준을 선택합니다. 이 주의 사항을 지키지 않으면 프린터를 수리해야 하거나 프린터 보증 서비스를 받을 수 없는 결과를 초래할 수 있습니다. 높은 에너지 수준에서 작동하면 프린트 헤드 수명이 줄어듭니다. 질문이 있는 경우 해당 지역에서 HP POS 시스템 제품을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.
- 인쇄 농도(단색 용지 전용)
인쇄를 어둡게 하거나 용지 종류에 맞도록 조정하려면 프린트헤드의 에너지 수준을 조정합니다. 프린터에서 고농도 컬러 인쇄 라인(텍스트 또는 그래픽)을 인쇄하면 자동적으로 속도가 느려집니다. 출고시 설정은 100%입니다.

△ 주의: 어둡게 인쇄하려면 필요한 것보다 낮은 에너지 수준을 선택합니다. 이 주의 사항을 지키지 않으면 프린터를 수리해야 하거나 프린터 보증 서비스를 받을 수 없는 결과를 초래할 수 있습니다. 높은 에너지 수준에서 작동하면 프린트헤드 수명이 줄어듭니다. 질문이 있는 경우 HP POS 시스템 제품을 공급하는 지역의 HP 공인 서비스 제공업체에게 문의하십시오.
- 전원 공급 장치 와트수(최대 출력)
55 와트 또는 75 와트 전원 공급 장치 중에서 선택할 수 있습니다. 이 값은 프린터의 와트수를 전원 공급 장치와 일치시킵니다.
 - 55 와트 전원 공급 장치(표준)
 - 75 와트 전원 공급 장치(프린터가 더 넓은 도트 인쇄 범위에 대해 속도를 최적화할 수 있음)
- 대체 재설정 기능
이 기능을 사용할 경우 dipswitch 또는 재설정 버튼을 사용하는 대신 앞 덮개를 열었다 닫는 것으로 프린터를 재설정할 수 있습니다.

- 용지 부족 센서

사용자가 용지 부족 센서를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

- MICR

사용자가 MICR 에서 수표를 판독하도록 설정하거나 해제할 수 있습니다.

- MICR 듀얼 패스 옵션

이 기능을 사용하도록 설정하면 프린터에서 첫 번째 판독 시도가 실패한 경우 수표의 MICR 숫자를 두 번째로 판독하도록 할 수 있습니다.

3 프린터 작동

양식 또는 수표에 인쇄

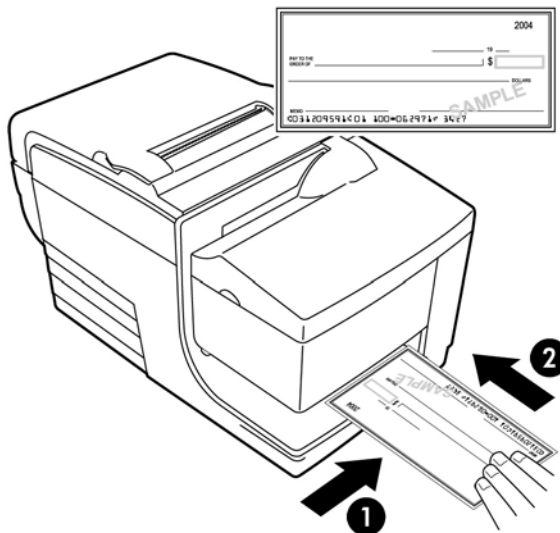
여러 거래 유형에서 수표나 기타 양식을 프린터에 삽입해야 할 수 있습니다.

- 신용 카드 거래(가맹점 확인 또는 승인용 슬립 필요)
- 신용 거래 또는 상품 반환 같은 여러 장으로 구성된 양식
- 전자 자금 이체
- 전자 수표
- 인쇄 내용(수표 날짜, 수취인 및 액면 금액)을 확인합니다.
- 수표 배서

프린터는 여러 장으로 구성된 양식(최대 4 장 두께)에도 인쇄할 수 있습니다. 전면 삽입이나 드롭인 방법을 사용합니다.

전면 삽입 인쇄 방법

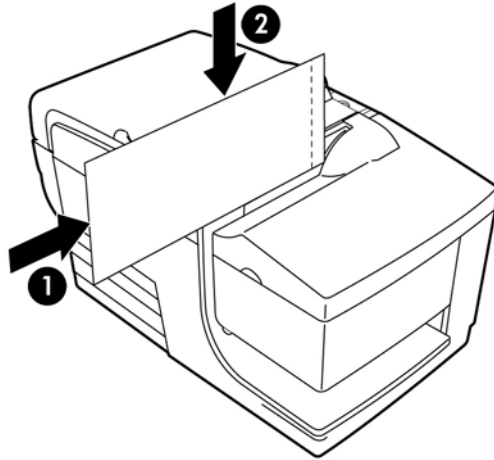
1. 전면의 양식이나 수표를 인쇄면이 위로 오도록 슬립 테이블 위에 놓습니다. 양식이 지나치게 길면 옆에서부터 삽입해야 하는 경우도 있습니다. 양식이 양식 정지선과 만날 때 가벼운 저항이 느껴질 수 있습니다.
2. 양식이나 수표가 수표 가이드에 맞게 정렬될 때까지 밀어넣습니다.
3. 상단 덮개의 녹색 슬립인 표시등이 켜질 때까지 양식이나 수표를 프린터 뒤편(2)으로 밀어넣습니다. 두 개의 센서가 모두 인쇄 범위에 들어간다는 표시입니다.



4. POS 컴퓨터의 지침을 따릅니다. 프린터가 인쇄를 시작합니다.
5. 양식이나 수표가 인쇄되어 배출된 다음 뽑습니다.
6. POS 컴퓨터의 지시에 따라 거래를 완료합니다.

드롭인 인쇄 방법

1. 인쇄면이 사용자에게 향하도록 양식이나 수표를 위쪽 또는 옆에서부터 슬롯에 맞게 끼웁니다. 양식이 양식 정지선과 만날 때 가벼운 저항이 느껴질 수 있습니다.
2. 슬롯의 오른쪽 가장자리에 맞춰 정렬될 때까지 양식이나 수표를 오른쪽으로 옮깁니다.
3. 상단 덮개의 녹색 슬립인 표시등이 켜질 때까지 양식이나 수표를 아래쪽으로 **(2)** 밀니다. 두 개의 센서가 모두 인쇄 범위에 들어간다는 표시입니다.



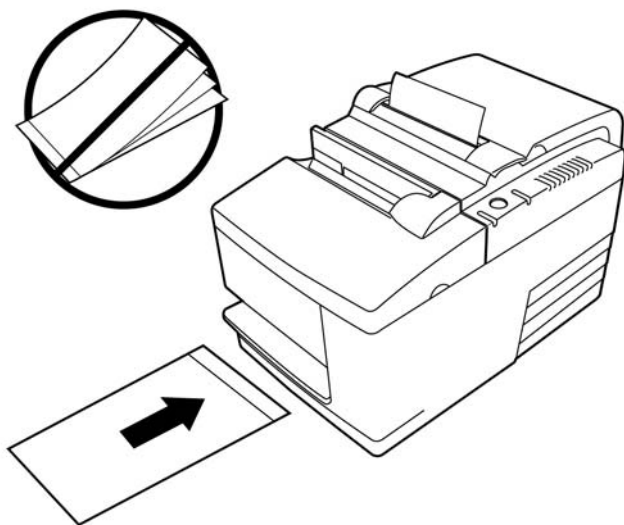
4. POS 컴퓨터의 지침을 따릅니다. 프린터가 인쇄를 시작합니다.
5. 양식이나 수표가 밖으로 다시 튀어나오면 치웁니다.
6. POS 컴퓨터의 지시에 따라 거래를 완료합니다.

여러 장으로 구성된 양식 끼우기

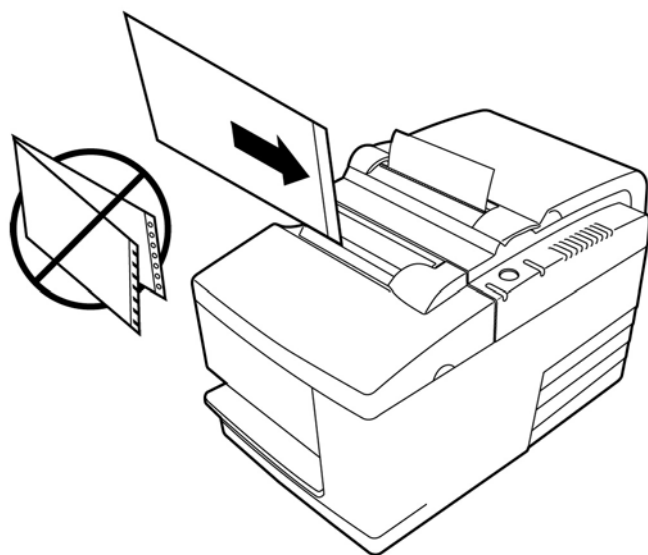
다음 그림에 나온 것처럼 여러 장으로 구성된 양식의 경우 접착제로 붙인 가장자리를 먼저 집어넣어야 하며 전면, 위 또는 옆면부터 양식을 집어넣는 상관이 없습니다.

- △ **주의:** 여러 장으로 구성된 양식을 제대로 집어넣지 않으면 용지가 걸려 비용이 발생하거나 양식이 손상될 수 있습니다.

전면 삽입 인쇄 - 접착제로 붙힌 가장자리 부분을 먼저 집어넣음




위 또는 옆 슬립인 인쇄 - 오른쪽에 천공 구멍이 없음



수표 확인 및 유효 여부 검사


프린터의 MICR 수표 판독기를 사용하면 프린터 전면으로 수표를 집어넣어서 수표를 확인하고 유효 여부를 검증할 수 있습니다.

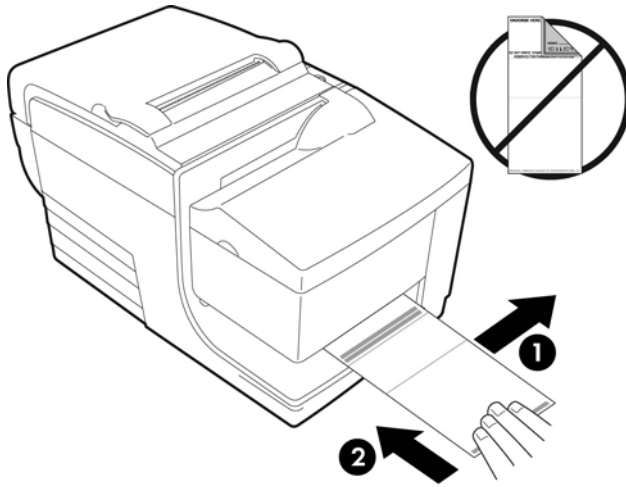
 **참고:** 수표를 제대로 확인하고 검증하려면 접히거나 구겨진 부분이 없이 MICR 프린터로 맞게 집어넣어야 합니다. 최고 성능을 위해서는 구겨지거나 접힌 수표를 펴니다.

수표 집어넣기

1. 수표 하단 가장자리를 오른쪽으로(1) 놓고 수표 앞면이 아래쪽으로 오도록 하여 슬립 테이블 위에 수표를 놓습니다. 수표가 가이드에 맞도록 정렬될 때까지 수표를 오른쪽으로 움직입니다.

2. 두 개의 센서가 인쇄 범위에 들어간다는 표시로 프린터 우측 상단 가장자리 부분에 있는 녹색 슬립인 표시등이 들어올 때까지 수표를 똑바로 앞으로(2) 프린터에 밀어 넣습니다.

 **참고:** 수표 가이드에 맞춰 수표를 오른쪽에 붙여 잡고 있다가 프린터가 작동하기 시작하면 수표를 놓으십시오. 이때 수표를 접으면 안 됩니다.



3. POS 컴퓨터의 지시에 따라 MICR 프로세스를 완료합니다.

POS 컴퓨터의 지시에 따라 수표가 프린터에 들어가서 판독되고 필요에 따라 배서하기 좋은 위치로 다시 나옵니다.

단말기에서 MICR 판독 상태가 불량한 것으로 나타나는 경우

- 수표를 뺍니다.
- 위의 1, 2, 3 단계를 따라 수표를 다시 집어 넣습니다.

4. 수표가 프린터에서 완전히 배출되어야만 수표를 뺍니다.

5. 계속하여 POS 컴퓨터의 지시에 따라 거래를 완료합니다.

프린트헤드 과열 방지

강열 프린트헤드 과열은 심각한 프린터 문제의 가장 일반적인 원인 중 하나입니다. 프린터의 과열을 방지하려면 특히 로고를 인쇄할 때 강열식 프린트헤드에서 발생하는 열 때문에 특정 듀티 사이클을 제한해야 합니다. 적용 가능한 특정 제한은 다음과 같습니다. 주위 온도, 연속 단색 인쇄 시간 비율(1 분을 기준으로 측정된 시간 비율) 및 인쇄 범위 비율입니다.

과열을 방지하려면 다음 중 하나 이상의 조치를 수행합니다.

1. 인쇄 범위를 줄입니다.
2. 연속 단색 인쇄 시간을 줄입니다.
3. 주위 온도를 줄입니다.

주위 온도는 직사 광선 노출 정도나 기타 열원에 대한 근접성과 같은 요인으로 인해 불리한 영향을 받을 수 있습니다.

△ **주의:** 듀티 사이클이 아래의 표에 표시된 한계를 넘을 경우 영수증 프린트헤드가 과열되어 작동을 멈춥니다. 그러면 프린트헤드가 손상될 수 있습니다.

허용 듀티 사이클(1 분간 연속 인쇄하면서 측정)

단색 인쇄 범위	주위 온도		
	25°C(77°F)	35°C(95°F)	50°C(122°F)
20%	100%*	50%*	20%*
40%	50%*	25%*	10%*
100%	20%*	10%*	4%*

*듀티 사이클 - 1 분의 시간 동안 지정된 “단색 인쇄 범위”를 인쇄할 수 있는 시간의 비율. 예: 20% 단색 인쇄 범위, 35°C 의 온도에서 50%의 듀티 사이클을 사용하면 30 초 동안 인쇄하고 30 초 동안은 인쇄하지 않게 됩니다.

참조 사항:

- 텍스트(공백 포함)가 인쇄되는 일반적인 영수증은 약 12% 도트 인쇄 범위에 해당됩니다.
- 텍스트 문자로 한 줄을 꽉 채웠을 때는(그 줄에 있는 모든 셀에 문자가 있을 때) 약 25% 도트 인쇄 범위에 해당됩니다.
- 그래픽은 약 40% 도트 인쇄 범위에 해당됩니다.
- 바코드는 약 50% 도트 인쇄 범위에 해당됩니다.
- 단색 검정색 줄은 100% 도트 인쇄 범위에 해당됩니다.

가혹한 작동 환경 피하기

프린터는 내구성 있는 장비로 일정한 물리적 환경 범위에서 계속해서 작동할 수 있습니다. 그렇지만 프린터의 내부 기계 구성품은 가정용 철물 가게(home improvement store), 정원용품점 및 창고 환경과 같이 일부 오염도가 심한 환경에서 특히 공기중의 오염물질에 취약합니다. 이런 종류의 환경에서는 정기적으로 세척하지 않을 경우 프린터가 급속하게 작동을 멈출 수 있습니다. 이런 종류의 가혹한 환경에서 프린터의 사용 수명을 연장하려면 MICR 판독 헤드, 센서, 캐리지 샤프트 및 두 가지 프린터 장치를 모두 정기적으로 검사하고 전체적으로 세척해야 합니다.

4 유지보수 안내

프린터 청소

필요에 따라 캐비닛 바깥 면을 청소하여 먼지와 지문을 제거합니다. 플라스틱에 사용할 수 있는 가정용 세제를 사용하면 됩니다. 우선 보이지 않는 부분에 소량을 시험적으로 사용해 보십시오. 깨끗하고 젖은 천으로 프린터 용지함을 청소합니다.

캐비닛 재질과 마감재는 다음 물질에 대한 내구성과 내성이 있습니다.

- 세정액
- 식용유
- 윤활유
- 자외선
- 연료

감열식 프린트헤드 청소

△ **주의:** 프린터 내부는 어떤 세제로도 청소하면 안 됩니다. 세정액을 뿌릴 때 감열식 프린트헤드에 닿지 않도록 주의하십시오. 부주의로 내부 전자 부품이나 감열식 프린트헤드가 손상될 수 있습니다.

☞ **참고:** 권장되는 등급의 용지를 사용할 때는 보통 감열식 프린트헤드를 청소할 필요가 없습니다. 권장되지 않는 용지를 장시간 사용하는 경우에는 프린트헤드를 청소해도 인쇄 품질 향상에는 거의 효과가 없습니다.

1. 프린터와 POS 컴퓨터를 끕니다.
2. 프린터를 POS 컴퓨터와 현금함에서 분리합니다(연결되어 있는 경우).
3. 소독용 알코올로 적신 면봉으로 프린트헤드를 닦습니다.

△ **주의:** 프린트헤드 이외의 프린터 내부 부품은 소독용 알코올을 사용해 청소하면 안 됩니다. 부품이 손상되기 때문입니다.

감열식 프린트헤드를 청소한 후 인쇄를 했을 때 얼룩이 생기거나 선명하게 인쇄되지 않는 문제가 지속되는 경우에는 감열 메커니즘 전체를 교체해야 할 수도 있습니다.

△ **주의:** 권장되지 않는 용지를 장시간에 걸쳐 사용하면 프린트헤드가 고장날 수 있습니다. 용지 사양은 [37페이지의 기술적 사양](#)을 참조하십시오.

5 용지 권장 사항

감열지

이 프린터에는 다음 크기의 정품 용지를 사용해야 합니다.


- 너비: 80 ± 5mm(3.15 ± 0.2 인치)
- 직경: 최대 83mm(3.75 인치)
- 길이: 98m(321 피트) 2.4mm 두께

용지가 코어에 부착되어 있으면 안 됩니다. 용지가 떨어진다는 표시로 끝 부분에 색 줄무늬가 있는 용지를 사용합니다.

위의 길이는 외경 22 ± 0.5mm(0.87 인치), 내경 11.5 ± 0.5mm(0.45 인치)의 코어를 기준으로 한 것입니다.

제조업체

각 제조업체에서 생산되는 다음 용지 등급을 사용하는 것이 좋습니다. 이 등급에 속하는 용지를 생산하는 제조업체는 많이 있으며, POS 롤도 이들 권장 등급에 따라 공급됩니다.

 **참고:** 용지 종류를 변경할 때는 **Set paper type**(용지 종류 설정) 명령(1D 81 m n)을 전송하거나 구성 메뉴에서 용지 종류 설정을 변경하여 프린터를 그러한 용지 종류로 설정해야 합니다.

용지 롤을 주문하려면 거래 업체에 연락하십시오.

단색(검정색 잉크) 용지

적격 제조업체	용지 등급(농도)
Appleton Papers, Inc.(미국)	Optima T1030(열음)
825 E. Wisconsin Avenue	Optima T1012A(표준)
Appleton, WI 54912	Optima POS-Plus(열음)
전화: (800)922-1729	Optima T2162(열음)
팩스: (800)922-1712	Optima Superior(표준)
Kanzaki Specialty Papers(미국)	P-300(열음)
20 Cummings St.	P-310(표준)
Ware, MA 01082-2002	P-350(표준)
전화: (888)526-9254	P-354(표준)
팩스: (413)731-8864	P-390(표준)
	TO-260(표준)
	TO-381L(표준)

적격 제조업체	용지 등급(농도)
Jujo Thermal LTD. P.O. Box 92 FIN-27501 Kauttua, Finland 전화: (358)2-8393-2900 팩스: (358)2-3893-2419	AF50KS-E3(표준) AP62KS-E3(표준)
Mitsubishi Int'l Corp(미국) 520 Madison Ave. New York, New York 10022-4223 전화: (212)605-2000 팩스: (212)605-2597	P-5035(열음) T-8051(표준) TP-8065(표준)
OJI Paper Company Ltd. 5-12-8 Ginza Chuo-ku Tokyo 104, Japan 전화: (81)3-5550-3076 팩스: (81)3-5550-2950	KF-60(표준) PD-170R(열음) PD-160R(표준)

2 색 용지


적격 제조업체	용지 등급(농도)
Kanzaki Specialty Papers(미국) 20 Cummings St. Ware, MA 01082-2002 전화: (413)736-3216 팩스: (413)731-8864	P-310 RB(빨간색 및 검정색) P-320 RB(빨간색 및 검정색) P-320 BB(파란색 및 검정색)

한 장 또는 여러 장으로 된 양식

HP 하이브리드 POS 프린터는 슬립 스테이션에서 한 장 또는 여러 장으로 구성된 양식(최대 4 장)에 인쇄됩니다. 양식 및 슬립은 다음 요구사항을 충족해야 합니다.

- 전면 삽입(최소)
51mm(2.00 인치) 너비
68mm(2.68 인치) 길이
- 옆면 삽입(최소)
51mm(2.0 인치) 너비
203mm(8.0 인치) 길이
- 한 장짜리 양식은 중량이 15 파운드 이상인 용지여야 합니다.

- 여러 장으로 구성된 양식(최대 4 장)은 두께가 0.40mm(0.014 인치)보다 크면 안 되고 최소 0.08mm(0.003 인치) 두께여야 합니다.

 **참고:** 상단 또는 우측 가장자리에 구멍이 있는 양식은 사용하지 마십시오.

- 용지 넘김 확인 기능에 사용 가능한 양식(최소)

70mm(2.75 인치) 너비

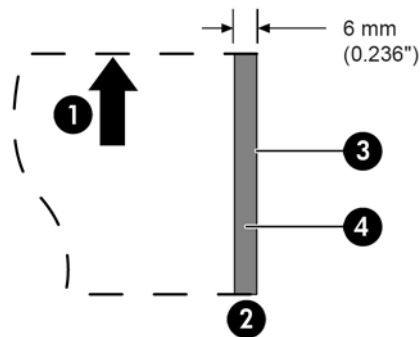
152mm(6.00 인치) 길이

슬립 양식

- 슬립 양식은 평평해야 하고 특히 상단에 말리거나 구겨진 부분이 없어야 합니다.
- 가장자리에 접착제로 붙여진 슬립 용지를 사용할 때는 다음 사항을 확인하십시오.
 - 하단 가장자리 부분은 접착제로 붙어 있지 않아야 합니다.
 - 우측 또는 상단 가장자리 - 급지 및 삽입이 접착 방법, 가장자리 길이 및 사용된 접착제 품질에 따라 달라집니다.
 - 좌측 가장자리 또는 폭이 넓은 슬립 용지 - 용지가 기우는 현상이 발생할 수 있습니다.

슬립인 표시등을 켜지게 하는 슬립 센서는 반사 광 센서를 사용합니다.

- 슬립 센서 위치에 구멍이나 반사량이 적은 어두운 부분(60% 미만 반사)이 있는 용지는 사용하지 마십시오. (다음 그림의 영역 “2”)
- 두께가 얇은 용지는 여러 겹으로 된 용지의 상단 및 하단 용지 사이에서 사용해야 합니다. 용지 두께가 두꺼우면 복사 기능이 떨어집니다.
- 여러 장으로 된 양식의 하단 용지에서 인쇄의 품질이 가장 잘 나오게 하려면 되도록 하려면 더블 스트라이크 모드를 사용합니다.
- 여러겹 양식 중의 한 장이라도 두께가 0.003 인치를 넘을 경우 나머지 용지를 판독하지 못할 수 있습니다.



1	용지 공급 방향
2	슬립 센서 위치
3	슬립 가장자리
4	용지 구멍이나 저반사 금지 영역

수표

수표 용지 사양은그러나미국 표준인 ANSI X9.13 및 ANSI X9.18 과 국제 표준인 ISO 1004 에 따라 정의됩니다.

- 최소 수표 크기: 폭 70mm(2.75 인치) x 길이 152mm(6.00 인치)
- 최대 수표 크기: 폭 95mm(3.75 인치) x 길이 222mm(8.75 인치)

MICR 리더

- 최선의 판독 결과를 얻으려면 수표가 말리거나, 접힘 또는 구김이 없이 평평해야 합니다(특히 가장자리 부분). 수표가 구겨졌을 경우 구겨진 부분이 리본에 닿아서 잉크가 번질 수 있습니다.
- 수표에 클립이나 스테이플이 끼워져 있으면 종이가 걸리거나 MICR 판독 오류 및/또는 MICR 헤드 손상이 일어날 수 있습니다.
- 프린터에서 수표를 급지하기 시작하면 수표에서 즉시 손을 뗍니다. 수표에서 손을 떼지 않으면 수표가 기울어져 용지가 걸리거나 MICR 판독 오류가 발생할 수 있습니다.

리본 카세트

HP 하이브리드 POS 프린터는 아래의 TPG 브랜드 또는 이에 상당하는 리본 카세트를 사용합니다.

A152-0041(보라색의 사용 수명이 긴 리본 카세트—사용 수명당 500 만 글자)

A152-0042(검정색의 사용 수명이 긴 리본 카세트—사용 수명당 500 만 글자)

A 문제 해결

HP 프린터 설계는 사실상 정기적인 서비스가 필요하지 않습니다. 그렇지만 문제가 발생할 경우 일반적으로 아래의 광상태 표시등을 확인하는 즉시 진단할 수 있으므로 이 부록의 해당하는 부분을 참조하시기 바랍니다.

상태 표시등

온라인, 용지 상태, 오류 표시등은 프린터 상단 가장자리의 뒤쪽에 있는 표시등입니다. 이 표시등은 무언가 잘못되는 경우 제일 먼저 표시될 수 있습니다.

프린터 우측 가장자리의 전면쪽에 더 가까이 있는 표시등은 양식이 올바르게 삽입되었다는 표시입니다. 오류가 발생했다는 의미가 아닙니다.

일부 예상치 못한 상황이 발생할 경우 프린터는 POS 컴퓨터에 정보를 전달하고 응용 프로그램을 통해 상황에 대해 알려줍니다.

표시등 동작	프린터 상태
Off(끄기)	전원이 들어오지 않음
빠르게 깜박임	펌웨어 다운로드
빠르게 깜박임	레벨 0 진단(전원을 켜 때와 재설정할 때 수행됨)
빠르게 깜박임	덮개 열림(영수증 또는 슬립) 용지 없음 캐리지 걸림 슬립 걸림 절단 날 걸림
느리게 깜박임	용지 부족 온도 이상 전압 이상
계속 켜져 있음	기타 모든 상태

다음 페이지 내용에서는 사용자에게 발생하여 스스로 쉽게 해결할 수 있는 일반적인 상황에 대해 설명합니다. 이중 몇 가지 문제에 대해서만 해당 지역에서 HP POS 시스템 제품을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의해야 하는 경우도 있습니다. 서비스를 요청하지 않고도 자체적으로 여러 가지 상황에 대해 해결할 수 있어야 합니다. 그렇지만 문제가 계속 나타날 경우 해당 지역의 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하시기 바랍니다. [35페이지의 기술 지원 센터에 연락하기 위한 준비사항](#)을 참조하십시오.

일반적인 해결 절차

예기치 못한 상황이 발생한 경우 아래의 일반적인 단계를 수행합니다.

1. 프린터 전원을 껐다 켜다 하면서 프린터의 작동 상태를 관찰합니다.
2. 온라인, 용지 상태, 오류 표시등을 확인하고 그 작동 상태를 앞의 표시등 동작표와 비교합니다.
3. 테스트용 샘플을 인쇄하여 영수증 프린터 또는 슬립 프린터를 테스트합니다. 구성(테스트) 페이지를 인쇄하여 프린터와의 연결을 시험합니다. [9페이지의 프린터 테스트](#)를 참조하십시오.
4. 감열식 영수증 프린터나 충돌식 슬립 프린터 중 어떤 프린터의 문제인지 알려면 다음 페이지의 문제 해결표를 참조하십시오.

일반적인 문제 해결

다음 표에는 발생 가능한 문제와 그 문제에 대해 가능한 원인 및 권장되는 해결 방법이 나와 있습니다.

프린터에 신호음이 울림

문제	예상 원인	솔루션
프린터에 처음으로 전원을 켤 때 1 회, 2 회 또는 3 회 패턴으로 신호음이 울립니다. 온라인, 용지 상태, 오류 표시등이 동일한 패턴으로 깜박이고 프린터에 전원이 들어오지 않습니다.	프린터 전자 장치에 문제가 있습니다.	지역에서 HP POS 시스템을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.
프린터가 정상 작동하는 동안 신호음이 울립니다.	POS 컴퓨터에서 사용하는 소프트웨어 응용 프로그램에 의해 프린터가 정상 작동 중에 신호음이 울리도록 프로그래밍되어 있을 수 있습니다.	컴퓨터의 소프트웨어 설치 구성을 확인합니다.

인쇄가 되지 않습니다.

문제	예상 원인	솔루션
온라인, 용지 상태, 오류 표시등이 계속 깜박이고 인쇄가 되지 않습니다.	영수증 용지가 빠져 있거나, 덮개가 열려 있거나, 절단 날이 걸렸거나 프린트헤드 온도가 온도 범위 밖으로 가열되었을 수 있습니다.	영수증 용지가 제대로 걸려 있고 덮개가 닫혀 있는지 확인합니다. 부록 처음 부분의 표시등 동작표를 참조하십시오. 문제가 지속되면 해당 지역에서 HP POS 시스템을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.
프린터에 전원이 들어왔지만 인쇄가 되지 않습니다.	케이블이 제대로 연결되지 않은 것일 수 있습니다.	모든 케이블의 연결 상태를 확인합니다. POS 컴퓨터가 켜져 있는지 확인합니다.
	DIP 스위치가 올바르게 설정되어 있지 않습니다.	스위치 설정을 확인합니다. DIP 스위치 1 은 정상 작동 동안 OFF 위치(위쪽)에 있어야 합니다.
	기타 모든 원인	해당 지역에서 HP POS 시스템을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.

온라인, 용지 상태, 오류 표시등

문제	예상 원인	솔루션
온라인, 용지 상태, 오류 표시등이 깜박입니다.	영수증 용지가 없습니다.	용지를 즉시 교체합니다. 용지 없이 거래를 실행하면 안 됩니다. 그럴 경우 데이터가 손실될 수 있습니다.
	덮개가 열려 있습니다.	영수증 덮개 또는 앞 덮개를 닫습니다. 덮개가 하나라도 열려 있으면 프린터가 작동하지 않습니다.
	절단 날에 용지가 걸렸습니다	영수증 덮개를 열고 절단 날을 확인합니다. 덮개가 잘 열리지 않는다고 덮개를 무리하게 열지 마십시오. 보이는 모든 걸린 용지를 치웁니다. 여분의 용지가 있으면 절단 날에 대고 찢어 냅니다.
	슬립이 걸렸습니다.	앞 덮개를 열고 용지 투입구에 걸려 있는 용지를 뺍니다.
	캐리지가 멈췄습니다.	앞 덮개를 열고 투입구의 용지를 제거합니다.
	영수증 용지가 부족합니다.	약 5-10 m(15-30 피트)의 용지가 남아 있습니다. 거래 도중에 용지가 떨어지지 않도록 하려면 속히 용지를 교체합니다. 4페이지의 새 영수증 용지 설치 를 참조하십시오.
	감열식 프린트 헤드 온도가 허용 범위를 벗어났습니다.	실내 온도가 권장 작동 온도 이상인 실내에서 인쇄하거나 실내 온도와는 관계없이 고밀도 그래픽을 계속하여 인쇄할 경우에 프린트 헤드가 과열될 수 있습니다. 어떤 경우이든 프린터가 꺼집니다. 프린트 헤드가 너무 뜨거운 경우 실내 온도를 조절하거나 프린터를 서늘한 곳으로 옮깁니다. 고밀도 그래픽을 계속 인쇄하여 프린트 헤드가 과열되는 경우라면 프린터 사용량을 줄입니다.

슬립인 표시등

문제	예상 원인	솔루션
표시등이 작동하지 않습니다.	수표 또는 양식이 프린터에 삽입되지 않습니다. 수표 또는 양식이 제대로 삽입되지 않았습니다.	수표 또는 양식이 맞게 정렬되었는지 확인합니다. 20페이지의 양식 또는 수표에 인쇄 를 참조하십시오.

인쇄 품질

문제	예상 원인	솔루션
프린터에서 인쇄가 시작되지만, 양식이 인쇄되는 도중에 작동이 중지됩니다.	통신 오류 또는 소프트웨어 오류가 발생했습니다.	인터페이스 케이블을 확인합니다. 소프트웨어가 올바르게 작동하고 있는지 확인합니다.

인쇄 품질

문제	예상 원인	솔루션
양식 인쇄가 열거나 얼룩이 있습니다.	양식이 올바르게 삽입되지 않았습니다.	20페이지의 양식 또는 수표에 인쇄 를 참조하십시오.
	충격식 프린트 헤드가 더럽거나 결함이 있습니다.	지역에서 HP POS 시스템을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.
	평판 간극이 잘못되었습니다.	지역에서 HP POS 시스템을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.
	리본 카세트에 결함이 있습니다.	카세트 리본을 교체하십시오. 6페이지의 리본 카세트 설치 또는 교체 를 참조하십시오.
리본 카세트가 닳았습니다.	리본 카세트를 교체해야 합니다.	카세트 리본을 교체하십시오. 6페이지의 리본 카세트 설치 또는 교체 를 참조하십시오.
인쇄가 열거나, 얼룩이 있거나 슬림이 기어올라옵니다.	평판 간극을 조절해야 합니다.	지역에서 HP POS 시스템을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.
영수증에 색 줄무늬가 인쇄됩니다.	영수증 용지가 부족합니다.	새 영수증 용지를 설치하십시오.
영수증이 끝까지 나오지 않습니다.	용지가 걸렸습니다.	영수증 덮개를 열어 칼날을 검사하고 걸린 용지를 제거합니다.
프린터에서 인쇄가 시작되지만 영수증이 인쇄되는 도중에 작동이 중지됩니다.	용지가 걸렸습니다.	영수증 덮개를 열어 칼날을 검사하고 걸린 용지를 제거합니다.
인쇄가 열거나 얼룩이 있습니다.	용지 롤을 잘못 넣었습니다.	용지를 올바르게 넣었는지 확인합니다. 4페이지의 새 영수증 용지 설치 를 참조하십시오.
	감열식 프린트 헤드가 더러워졌습니다.	권장되는 영수증 감열지를 사용하십시오. 권장 용지를 집어넣기 전에 알코올을 묻힌 펜으로 감열식 프린트 헤드를 청소합니다. 감열식 프린트 헤드에 가정용 세척제를 분사하면 프린트 헤드와 전자 장치가 손상될 수 있습니다. 권장되는 등급의 용지를 사용할 경우에는 일반적으로 감열식 프린트 헤드를 청소하지 않아도 됩니다. 권장되지 않는 용지를 장시간 사용한 경우 알코올을 묻힌 펜으로 프린트 헤드를 청소해도 인쇄 품질 향상에는 거의 효과가 없습니다.
	프린트 헤드에 결함이 있습니다.	지역에서 HP POS 시스템을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.
컬러 인쇄가 열립니다.	용지 변형.	프린터 구성 메뉴의 "Color Density Adj. (컬러 농도 조정)"에서 프린트 헤드의 에너지 레벨을 높입니다. 11페이지의 프린터 구성 를 참조하십시오.
	용지 설정이 잘못되었습니다.	진단 설정을 확인하십시오.

인쇄 품질

문제	예상 원인	솔루션
일관성 없는 인쇄, 2 색 인쇄 불가	사용하는 용지 종류와 용지 종류 설정이 일치하지 않습니다.	진단 양식을 인쇄하고 용지 종류가 0, 4, 5로 설정되어 있는지 확인합니다. 11페이지의 프린터 구성 및 26페이지의 용지 권장 사항 에 지정된 용지 종류를 참조하십시오.
인쇄열이 세로로 누락되거나, 영수증의 한쪽 면이 보이지 않거나 글자의 위 또는 아래쪽 절반이 없어졌습니다.	프린트 헤드에 결함이 있습니다.	지역에서 HP POS 시스템을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.
	프린트 헤드 설정이 잘못되었습니다.	진단 설정을 확인하십시오.

슬립 스테이션 및 MICR

문제	예상 원인	솔루션
슬립인 표시등에 불이 들어오지 않습니다.	양식이나 수표가 제대로 삽입되지 않았습니다.	양식이나 수표를 수표 가이드(벽)에 맞춘 다음 위에서 보일 때까지(표시등에 불이 들어와야 함) 프린터 정면으로 밀어 넣습니다. 길이가 표준보다 긴 양식인 경우에는 Form Stop (양식 정지선)에 닿지 않도록 옆쪽에서 삽입해야 하는 경우도 있습니다. 20페이지의 양식 또는 수표에 인쇄 또는 22페이지의 수표 확인 및 유효 여부 검사 를 참조하십시오.
양식이나 수표가 기울어 졌거나 슬립 스테이션에 끼었습니다.	슬립 스테이션에 장애물이 있거나 용지가 걸렸습니다.	앞덮개를 열고 슬립 스테이션에 용지가 걸렸거나 다른 장애물이 있는지 확인합니다. 걸린 용지 또는 장애물을 제거합니다.
MICR 수표 판독기가 수표를 판독하지 못하거나 잘못 판독합니다.	수표가 올바르게 삽입되지 않았습니다.	수표의 MICR 문자가 아래쪽으로 되어 올바르게 삽입되었는지 확인합니다. 22페이지의 수표 확인 및 유효 여부 검사 를 참조하십시오.
	수표가 위조 수표입니다.	수표가 위조 수표가 아닌지 확인합니다. 위조 수표인 경우 프린터에서 판독한 문자가 수표 액면에 보이는 문자와 다를 수 있습니다.
	근처에 자기장을 일으키는 원인이 있어 수표 판독기의 작동을 방해합니다.	프린터 근처에 CRT 모니터, 보안 장비나 금속성의 대형 표면과 같은 장치가 있으면 프린터 자기장에 영향을 미쳐 MICR 수표 판독기가 작동하는 동안 간헐적으로 오류가 발생할 수 있습니다. 그러한 장치로부터 멀어지도록 프린터를 옮깁니다.

나이프

문제	예상 원인	솔루션
영수증이 잘라지지 않습니다.	용지가 걸렸습니다.	영수증 덮개를 열어 칼날을 검사하고 걸린 용지를 제거합니다.
기타 모든 문제	원인을 알 수 없습니다.	지역에서 HP POS 시스템을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오.

기타 프린터 상태

아래의 모든 문제는 해당 지역에서 HP POS 시스템을 공급하는 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하여 해결해야 합니다. 본 부록의 [35페이지의 기술 지원 센터에 연락하기 위한 준비사항](#)을 참조하십시오.

- MICR 수표 판독기가 올바르게 작동하지 않음
- 양식이 슬립/양식 위치에 올바르게 들어가지 않음
- 인쇄된 슬립이나 양식에서 도트 누락
- 프린터가 요구하는 대로 꺼졌다 켜지거나 멈춰지지 않음
- 판독 불가능한 문자
- 용지가 들어가지 않음

월드와이드웹 사용

기술 지원 정보, 자가 진단 도구, 온라인 지원, 커뮤니티 포럼이나 IT 전문가, 여러 공급업체와 관련된 방대한 기술 자료 문서, 모니터링 및 진단 도구에 온라인으로 액세스하려면 <http://www.hp.com/support>으로 이동하십시오.

기술 지원 센터에 연락하기 위한 준비사항

HP에서는 이 제품에 대한 하드웨어 파손/수리 지원을 제공합니다.

이 단원의 문제 해결 정보를 사용하여 문제를 해결할 수 없는 경우에는 기술 지원이 필요합니다. HP POS 시스템 제품은 지역 HP 공인 서비스 제공업체에 문의하십시오. **HP Point of Sale System Software and Documentation**(HP POS 시스템 소프트웨어 및 설명서) CD에 있는 **Support Telephone Numbers**(지원 전화 번호) 안내서를 참조하십시오. 전화 연락 시 사용할 수 있도록 다음 정보를 준비해 두십시오.

- 제품이 HP POS 컴퓨터에 연결되어 있는 경우, POS 컴퓨터의 일련 번호
- 송장의 구입 날짜
- 제품 아래쪽 레이블에 있는 일련 번호 및 예비 부품 번호
- 문제가 발생한 상황
- 수신된 오류 메시지
- 하드웨어 구성
- 사용 중인 하드웨어 및 소프트웨어

프린터 반송

서비스를 받기 위해 프린터를 반송해야 하는 경우 아래의 포장 지침을 준수합니다.

1. 리본 카세트를 제거합니다.
2. 카드보드지로 된 지지대를 슬립 테이블 위에 놓습니다.
3. 프린터를 골판지로 된 포장용 팩에 넣고 포장한 프린터를 상자에 집어 넣은 다음 포장용 테이프를 사용해 상자를 고정합니다.

B 기술적 사양

HP 하이브리드 POS 프린터

프린터 사양	
영수증 발급 부분	
인쇄 방법	직접 감열, 203DPI
문자 셀 크기	13 x 24, 10 x 24
CPI	15.6, 20.3
인쇄 열	44 열 및 56 열
인쇄 선 너비	72mm/2.8 인치
인쇄 속도	단색 200mm/sec
	59.2LPS
	컬러 100mm/sec
	27LPS
문자 세트	코드 페이지 437, 737, 850, 852, 858(유로 기호 포함), 860, 862, 863, 865, 866, 1251, 1255 및 1252(확장 문자 세트 사용 가능)
바코드	UPC-A, UPC-E, Code 39, Code 93, Code 128, JAN8 및 JAN13(EAN), Interleaved 2 of 5, Codabar, PDF 417(영수증 출력 부분 전용)
자동 절단기	부분 잘림
슬립 스테이션	
인쇄 방법	9 핀 충격식
문자 셀 크기	7 x 7, 12 x 7, 5 x 9
CPI	13.9 & 16.8
인쇄 열	42 열 및 51 열
인쇄 선 너비	76.8mm/3.02 인치
인쇄 속도	16mm/sec
	4.8LPS
MICR 리더	
문자 세트/글꼴	E-13B 및 CMC-7, 자동 식별(슬립 스테이션에 통합됨)
수표 판독 비율	99%(최소)
구문 분석 포맷	E-13B 만 해당 어떤 포맷으로든 프로그래밍 가능
크기 및 무게	
높이	167.64mm/6.6 인치

프린터 사양	
너비	165.10mm/6.5 인치
두께	336.55mm/13.25 인치
중량	3.62kg/8 파운드
인터페이스	Powered USB
메모리	2MB 플래시 메모리, 8K RAM; 그래픽, 로고, 사용자 정의 문자 및 사용자 데이터 스토리지에 대해 공유됨
전력 요구 사항	24VDC, 3Amps
온도	
작동 온도	5°C ~ 28°C(41°F ~ 82°F) 28°C ~ 45°C(82°F ~ 113°F)
작동 습도	10% ~ 90% 5% ~ 40%
보관 시:	
온도	10°C ~ 50°C(14°F ~ 122°F)
습도	5% ~ 90%
운송 시:	
온도	-40°C ~ 60°C(-40°F ~ 140°F)
습도	5% ~ 95%
응결	프린터를 선적 후 찬 곳에서 따뜻한 곳으로 옮길 때 응결이 발생할 수 있습니다. 이 프린터는 실온에서 습기를 건조시키고 안정화 단계를 거친 후 올바르게 작동되도록 설계되었습니다.
감열지 요구 사항	
용지 종류	직접 감열식, POS 등급, 컬러 인쇄용 특수 요구 사항
용지 롤(너비 x 직경)	80 x 83mm/3.15 x 3.27 인치
충격식 슬립 용지	
크기	68 x 203.00mm/2.68 x 8.00 인치(전면 및 옆면 최대)
전면 삽입(최소)	51 x 68mm/2.00 x 2.68 인치
옆면 삽입(최소)	51 x 203mm/2.0 x 8.0 인치
최대 길이	279.4mm/11.00 인치
종이 겹 수	1 ~ 4 겹의 여러 겹
용지 두께	0.40mm/0.014 인치(최대)

C 규제 준수 정보

FCC(연방 통신 위원회) 관련 정보

본 장비는 모든 검사를 마쳤으며 FCC 규정 15 항에 근거한 Class B 디지털 장치 제한 사항을 준수합니다. 이러한 제한 사항은 해당 장비를 주거 지역에서 설치하여 사용할 때 발생할 수 있는 위험한 전파 간섭을 방지하도록 마련되었습니다. 이 장치는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용, 방출하므로 지침에 따라 설치하고 사용하지 않으면 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 그러나 특정 설치 환경에서 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다. 본 장비가 라디오 또는 텔레비전 수신에 유해한 장애를 유발하면(장비를 켜거나 끄면 알 수 있음) 다음 중 한 가지 방법으로 장애를 제거하십시오.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 옮기십시오.
- 장비와 수신기 사이의 거리를 멀리 하십시오.
- 수신기를 연결한 콘센트가 아닌 다른 콘센트에 장비를 연결해 보십시오.
- 판매업체나 라디오 또는 TV 기술자에게 문의하십시오.

제품 변형

FCC 는 본 장치에 대해 Hewlett Packard Company 가 명확히 승인하지 않은 상태에서 사용자가 임의로 변경하거나 수정한 경우 장비 사용에 대한 사용자의 권한이 무효화될 수 있음을 경고합니다.

케이블

본 장치는 FCC 규정 및 제한에 따라 금속 RF/EMI 연결단자 후드가 있는 보호 케이블을 사용하여 연결해야 합니다.

FCC 로고가 있는 제품의 규정 준수 선언(미국만 해당)

본 장치는 FCC 규정의 15 항을 준수하며 다음 두 가지 조건에 따라 작동되어야 합니다.

1. 본 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않을 수도 있습니다.
2. 이 장치는 작동에 문제를 일으킬 수 있는 전파 간섭을 비롯한 모든 간섭을 수신해야 합니다.

제품에 관련된 질문은 다음 연락처로 문의하십시오.

Hewlett Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

전화: 1-800-HP-INVENT(1-800-474-6836)

FCC 선언에 관련된 질문은 다음 연락처로 문의하십시오.

Hewlett Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

전화: (281) 514-3333

본 제품은 제품에 포함된 부품 번호, 일련 번호 또는 모델 번호를 참조하여 확인할 수 있습니다.

캐나다 고지 사항

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

유럽 연합 규격 고지 사항

CD 마크가 있는 제품은 다음 EU 지침에 부합합니다.

- 저전압 지침 2006/95/EC
- EMC 지침 2004/108/EC
- 에코디자인 지침 2009/125/EC(해당되는 경우)

이 제품은 HP가 제공하는 정식 CE 마크가 부착된 AC 어댑터로 전원이 공급될 때만 CE 준수 사항에 부합합니다.

이러한 지침에 대한 준수는 HP에서 이 제품 또는 제품군에 대해 발행한 유럽 연합 적합성 선언에 기술된 적용 가능한 맞춤 유럽 표준(European Norms)에 대한 준수를 의미합니다. 이 적합성 선언은 영문으로만 제공되며 제품 설명서에서 찾거나, 웹 사이트 www.hp.eu/certificates에서 검색 필드에 제품 번호를 입력하여 찾아볼 수 있습니다.

제품에 다음 준수 마크 중 하나가 있는 경우 준수 사항에 부합함을 나타냅니다.



통신용이 아닌 제품과 EU에서 협의된
통신용 제품(예: 10mW 이하의
Bluetooth)에 유효합니다.

EU에서 협의되지 않은 통신용 제품에
유효합니다(해당되는 경우, 공인 법인
번호 4 자리가 CE와 ! 사이에 삽입됨).

제품에 부착된 규정 레이블을 참조하십시오. 규정 문제에 대한 연락처는 Hewlett-Packard GmbH, Dept./MS: HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Germany입니다.

일본 고지 사항

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

한국 고지 사항

B급 기기
(가정용 방송통신기기)

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

제품 환경 고지 사항

유럽 연합 내 개인 사용자의 폐장비 처리



제품이나 포장에 있는 이 기호는 본 제품을 가정 쓰레기와 함께 폐기하지 않아야 함을 나타냅니다. 이러한 폐장비는 오래된 전기 및 전자 제품을 재활용하는 지정된 수거물 센터로 인계하여 폐기 처분해야 합니다. 제품을 폐기할 때 수거와 재활용을 분리하면 천연 자원을 보존하고 인간의 건강과 환경을 보호하는 방법으로 재활용하는 데 도움이 됩니다. 재활용 폐장비의 수거 장소에 대한 자세한 정보는 관할 행정 부서, 가정용 쓰레기 처리 센터 또는 제품 구입처에 문의하십시오.

화학 물질

HP 는 고객에게 REACH(유럽 의회 및 회의에서 규정한 **Regulation EC No. 1907/2006**) 제도와 같은 법적 요구 사항을 준수해야 하는 제품에 포함된 화학 물질에 대한 정보를 제공합니다. 이 제품에 대한 화학 물질 정보를 기록한 보고서는 다음 URL 에서 볼 수 있습니다. <http://www.hp.com/go/reach>

유해물질 사용제한 지침(RoHS: Restriction of Hazardous Substances)

JIS C 0950, 2005 규격에 정의된 일본 규제 요건에 따르면 제조업체에서는 2006 년 7 월 1 일 이후 출시되는 특정 범주의 전자제품에 대해 MCD(성분 확인서)를 제공해야 합니다. 이 제품에 대한 JIS C 0950 성분 확인서는 <http://www.hp.com/go/jisc0950> 를 참조하십시오.

2008年、日本における製品含有表示方法、JISC0950が公示されました。製造事業者は、2006年7月1日以降に販売される電気・電子機器の特定化学物質の含有につきまして情報提供を義務付けられました。製品の部材表示につきましては、www.hp.com/go/jisc0950を参照してください。

有毒有害物质/元素的名称及含量表

根据中国
《电子信息产品污染控制管理办法》



部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
扬声器	X	○	○	○	○	○
其它 I/O PCA	X	○	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○
风扇	X	○	○	○	○	○
鼠标	X	○	○	○	○	○
键盘	X	○	○	○	○	○
内存	X	○	○	○	○	○
电缆/其它	X	○	○	○	○	○
处理器	X	○	○	○	○	○
电源	X	○	○	○	○	○
主 PCA	X	○	○	○	○	○
内部/外部介质 读取设备	X	○	○	○	○	○
外部控制设备	X	○	○	○	○	○
硬盘驱动器	X	○	○	○	○	○

O: 表示该有毒或有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒或有害物质至少在该部件所用的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

表中标有“X”的所有部件都符合欧盟 RoHS 法规 — “欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日关于电子电器设备中限制使用某些有害物质的 2002/95/EC 号指令”。

注: 环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条件。

터키 EEE 규정

EEE 규정에 부합

EEE Yönetmeliğine Uygundur

HP 재활용 프로그램

HP 는 사용한 전자 하드웨어, 기본 제공된 HP 잉크 카트리지 및 충전식 배터리를 재활용하도록 권장하고 있습니다. 재활용 프로그램에 관한 자세한 내용은 <http://www.hp.com/recycle> 에서 확인하십시오.