



# HP Designjet 111 프린터 시리즈

사용 설명서

© 2009 Hewlett-Packard Development  
Company, L.P.

초판

#### 법적 고지 사항

여기에 수록된 정보는 예고 없이 변경될 수  
있습니다.

HP 는 HP 제품 및 서비스와 함께 제공된 보  
증서에 명시된 사항에 대해서만 보증합니다.  
이 문서의 어떤 내용도 추가 보증으로 간주  
되어서는 안 됩니다. HP 는 이 문서에 포함  
된 기술 또는 편집상의 오류나 누락된 내용  
에 대해 책임지지 않습니다.

#### 상표

Microsoft® 및 Windows®는 Microsoft  
Corporation 의 미국 등록 상표입니다.

# 목차

<b>1 소개</b>	<b>1</b>
전면 패널	1
Windows 프린터 소프트웨어	2
Mac OS 프린터 소프트웨어	3
를 공급기	3
HP Jetdirect 인쇄 서버	4
<b>2 연결 및 소프트웨어 설치</b>	<b>5</b>
Windows 프린터 드라이버 설치	5
USB 케이블 사용하여 연결(Windows)	5
병렬 케이블을 사용하여 연결(Windows)	5
네트워크 연결 방법	6
직접 네트워크 연결 구성(Windows)	6
클라이언트 서버 연결 구성(Windows)	7
Mac OS 프린터 드라이버 설치	8
USB 케이블로 연결(Mac OS)	8
Bonjour 를 사용하여 네트워크에 연결(Mac OS)	9
TCP/IP 를 사용하여 네트워크에 연결(Mac OS)	10
프린터 공유(Mac OS)	10
HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소 변경	11
현재 네트워크 구성 정보 보기	12
네트워크 매개 변수 변경	12
<b>3 용지 처리</b>	<b>14</b>
날장 용지 넣기	14
입력 용지함에 용지 넣기	14
전면 경로에 용지 넣기	16
후면 경로에 용지 넣기	18
날장 용지 꺼내기	18
를 용지 넣기	19
를 용지 제거	20
<b>4 인쇄</b>	<b>21</b>
인쇄 품질 선택	21
용지 크기 선택	21
프린터 최소 여백	22
인쇄 크기 조정	22

인쇄 미리보기 .....	22
회색 음영으로 인쇄 .....	23
경제적으로 용지 사용 .....	23
경제적으로 잉크 사용 .....	23
<b>5 잉크 시스템 유지보수 .....</b>	<b>24</b>
잉크 카트리지 교체 .....	24
프린트헤드 교체 .....	25
<b>6 소모품 및 부속품 .....</b>	<b>28</b>
지원되는 용지 종류 .....	28
지원되는 용지 크기 .....	30
잉크 카트리지 및 프린트헤드 주문 .....	30
부속품 주문 .....	31
<b>7 HP Designjet 시스템 유지보수 .....</b>	<b>32</b>
<b>8 설치 문제 .....</b>	<b>33</b>
프린터를 찾지 못한 경우 .....	33
최신 프린터 드라이버가 아닌 경우 .....	33
Jetdirect 인쇄 서버가 작동하지 않는 경우 .....	33
프린터가 시작되지 않고 전면 패널에 사각형 무늬가 표시되는 경우 .....	33
<b>9 인쇄 품질 문제 .....</b>	<b>34</b>
인쇄 품질이 기대에 못 미치는 경우 .....	34
용지에 스타힐 자국이 보이는 경우 .....	34
이미지가 뒤섞여 보이는 경우 .....	34
인쇄된 페이지의 전체 또는 일부가 비어 있는 경우 .....	34
텍스트 또는 그래픽이 잘려 나간 경우 .....	35
이미지가 부분적으로 누락되었거나 잘못된 위치에 있는 경우 .....	35
인쇄 설정이 프린터에서 적용되지 않는 경우 .....	35
<b>10 잉크 시스템 문제 .....</b>	<b>36</b>
전면 패널에 있는 잉크 카트리지 아이콘이 모두 깜박이는 경우 .....	36
전면 패널에 있는 잉크 카트리지 아이콘이 하나만 깜박이는 경우 .....	36
전면 패널에 있는 프린트헤드 아이콘이 모두 깜박이는 경우 .....	36
전면 패널에 있는 프린트헤드 아이콘이 하나만 깜박이는 경우 .....	36
<b>11 일반 프린터 문제 .....</b>	<b>37</b>
용지가 프린터에 걸린 경우 .....	37
용지 걸림 방지 .....	39
프린터의 노란색 표시등이 깜박임 .....	39
입력 용지함이 맞지 않는 경우 .....	40
프린터가 용지함에서 용지를 가져올 수 없는 경우 .....	41
HP 광택 용지가 서로 달라 붙는 경우 .....	41

<b>12 HP 고객지원센터</b> .....	<b>42</b>
소개 .....	42
지식 센터 .....	42
HP 지원 연락처 .....	43
용어 .....	44
색인 .....	45



# 1 소개

## 전면 패널

프린터의 전면 왼쪽에 제어판이 있으며 전면 패널이라고도 합니다.



전면 패널에는 표시등(LED)이 2 개, 인쇄 작업을 제어하는 키가 3 개 있으며 정보를 제공하는 디스플레이 화면이 있습니다.



## 전면 패널 표시등

2 개의 전면 패널 표시등은 **전원** 및 **주의**로 구성되어 있습니다.

- **전원** 표시등은 녹색으로 표시됩니다. 전원 표시등이 꺼져 있으면 프린터 전원이 꺼져 있는 것입니다. 인쇄 중이거나 프린터가 꺼지는 중인 경우 표시등이 깜박입니다. 전원 표시등이 켜져 있으면 프린터 전원이 켜져 있는 것입니다.
- **주의** 표시등은 노란색으로 표시됩니다. 오류나 문제가 있는 경우 이 표시등이 깜박이며 전면 패널 디스플레이에 문제에 대한 자세한 정보가 표시됩니다. 그렇지 않은 경우 표시등은 꺼져 있습니다.

## 전면 패널 키

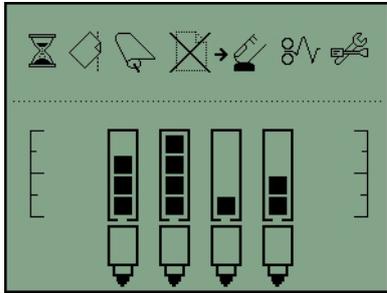
3 개의 전면 패널 키는 전원, 취소 및 OK 로 구성되어 있습니다.

- 전원 키는 전면 패널의 맨 아래에 있습니다. 이 키를 사용하여 주 전원을 켜고 끕니다.

**주:** 전원 키는 소프트 스위치로 이 스위치가 꺼져 있는 경우에도 프린터에는 여전히 전력이 공급됩니다. 주 전원 공급을 차단하려면 플러그를 뽑으십시오.

- 취소 키는 전면 패널의 왼쪽 위에 있습니다. 이 키를 사용하여 현재 작업을 취소합니다.
- OK 키는 전면 패널의 오른쪽 위에 있습니다. 해당 용지함 또는 용지 공급 장치에 용지가 공급된 경우 이 키를 사용하면 프린터에서 인쇄를 시작할 수 있습니다. 또한 걸린 용지를 제거하는 등의 문제를 해결했을 때와 프린터 작업을 계속해야 할 때 즉 이 경우에는 인쇄를 다시 시작해야 할 때 프린터에 이를 알려줍니다. 프린터에서 잉크가 건조되는 중에 OK 키를 누르면 더 이상 기다리지 않고 프린터가 다시 시작됩니다. 이 기능은 큰 용지가 완전히 건조되기 전에 프린터에서 꺼낼 때 유용하게 사용할 수 있지만 인쇄된 용지는 주의해서 다루어야 합니다.

## 전면 패널 디스플레이 화면



위의 그림은 디스플레이 화면에 표시되는 모든 기능과 아이콘을 보여 줍니다. 알림 아이콘은 위쪽에 표시되며 잉크 시스템 상태는 아래쪽에 표시됩니다.

왼쪽부터 오른쪽으로 사용 중, 용지가 잘못 정렬됨, 롤 용지 넣음 또는 롤 용지 비어 있음/걸림(깜박임), 용지 없음, OK 대기 중, 용지 걸림, 시스템 유지보수 실행 아이콘을 나타냅니다.

왼쪽부터 오른쪽으로 검정색, 시안, 마젠타, 노랑색 잉크를 나타냅니다. 각 카트리지의 잉크 잔량은 검정색 사각형으로 대략적으로 표시됩니다.

**주:** 덮개가 열려 있거나 후면 경로가 제거된 경우 카트리지 또는 프린트헤드는 표시되지 않습니다.

문제 해결 방법에 대한 자세한 내용은 [39페이지의 프린터의 노란색 표시등이 깜박임을 참조하십시오](#).

## Windows 프린터 소프트웨어

프린터에서 사용되는 Windows 드라이버는 HP Designjet 111 소프트웨어 및 설명서 CD 에서 찾을 수 있습니다. 이 드라이버를 사용하여 AutoCAD, Word, Excel, PowerPoint, Acrobat Reader 및 웹 브라우저 등의 응용프로그램에서 도면이나 Office 문서를 인쇄할 수 있습니다.

이 드라이버는 Windows XP, 2003 Server, Vista, 2008 Server 및 Windows 7 과 호환됩니다.

다음의 드라이버 기능이 제공됩니다.

- 인쇄 품질(고속/표준/최상)
- 용지 방향(세로/가로/90 도 회전/대칭 인쇄)
- 용지 종류
- 용지 크기(표준 및 사용자 정의)

- HP Designjet 111 Tray: 용지 공급원(자동 선택(기본값)/용지함 1/앞쪽 수동 공급/뒤쪽 수동 공급)
- HP Designjet 111 Roll: 용지 공급원(롤(기본값)/앞쪽 수동 공급/뒤쪽 수동 공급)
- 빠른 설정
- 용지에 맞춤/% 배율 적용(ZoomSmart)
- 색상 옵션(그레이스케일로 인쇄, 흑백 그래픽)
- 고급 색상 설정(빨간색, 녹색, 파란색 및 밝기 슬라이더)
- 인쇄 미리보기
- HP Designjet 111 Roll: 자동 절단 해제, 상단/하단 여백 제거, 자동 회전
- HP Designjet 111 Tray: 양면 인쇄, 한 장에 여러 페이지 인쇄, 마지막 페이지부터 인쇄

드라이버는 다음의 인쇄 해상도를 제공합니다.

- 고속: 300dpi
- 표준: 300dpi(기본값)
- 표준: 600dpi(도면/텍스트 최적화)
- 최상: 600dpi

프린터 드라이버 이외에 웹 기반 유지보수 도구인 HP Designjet 시스템 유지보수를 사용할 수 있습니다. [32페이지의 HP Designjet 시스템 유지보수](#)를 참조하십시오.

## Mac OS 프린터 소프트웨어

프린터에서 사용되는 Mac OS 드라이버는 HP Designjet 111 소프트웨어 및 설명서 CD 에서 찾을 수 있습니다. 이 드라이버를 사용하여 Photoshop, Illustrator, Freehand, QuarkXpress, CorelDRAW, InDesign, PageMaker, Painter, Archicad 및 VectorWorks 등의 응용프로그램에서 도면이나 문서를 인쇄할 수 있습니다.

이 드라이버는 Mac OS X 10.4, 10.5 및 10.6 과 호환됩니다.

다음의 드라이버 기능이 제공됩니다.

- 사용자 정의 용지 크기
- 용지 방향(세로/가로/대칭)
- 배율(퍼센트)
- 용지 종류
- 인쇄 품질(초안/표준/최상)
- 색상 옵션

이 드라이버는 페이지 설정 및 인쇄 대화상자에서 구성할 수 있습니다.

프린터 드라이버 이외에 웹 기반 유지보수 도구인 HP Designjet 시스템 유지보수를 사용할 수 있습니다. [32페이지의 HP Designjet 시스템 유지보수](#)를 참조하십시오.

## 롤 공급기

롤 공급기는 HP Designjet 111 Roll 프린터와 함께 제공됩니다. 롤 공급기를 사용하여 프린터에서 폭이 최대 610mm 인 롤 용지에 인쇄할 수 있습니다. 롤 공급기에는 자동 절단기가 포함되어 있습니다.

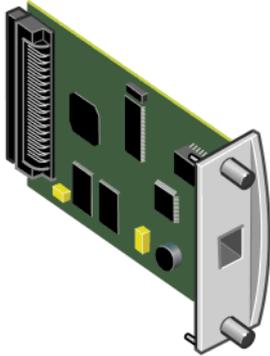
롤 용지는 프린터 뒤쪽으로 넣어 뒤쪽 공급 슬롯으로 공급해야 합니다.

롤 인쇄 작업이 종료되면 프린터에서 자동으로 롤이 절단되지만 프린터 드라이버에서 절단기가 활성화되어 있지 않을 수도 있습니다. 이때 **OK** 키를 눌러서 롤을 절단할 수도 있습니다.

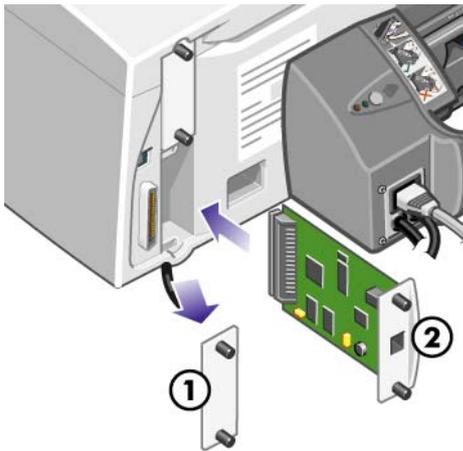
**주:** 롤 용지가 적재되어 있는데 낱장 용지를 인쇄하려면 먼저 롤 용지를 제거해야 합니다.

## HP Jetdirect 인쇄 서버

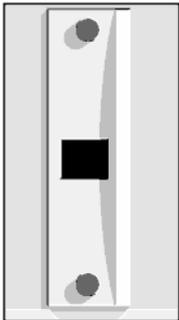
HP Jetdirect 인쇄 서버는 프린터에 설치할 수 있는 네트워크 카드입니다. 이 카드로 프린터를 네트워크에 연결하면 같은 네트워크에 있는 다른 컴퓨터에서 프린터에 액세스할 수 있습니다.



카드를 설치하려면 먼저 프린터를 끄고 프린터의 플러그를 뽑습니다. 그런 다음 프린터 뒷면의 왼쪽에 있는 빈 판을 떼어내고 그 자리에 카드를 삽입합니다.



카드 끝쪽 판의 소켓을 통해 네트워크에 연결됩니다.



## 2 연결 및 소프트웨어 설치

### Windows 프린터 드라이버 설치

1. CD 드라이브에 HP Designjet 111 소프트웨어 및 설명서 CD 를 삽입합니다.
2. CD 가 자동으로 실행되지 않는 경우 CD 의 루트 디렉토리에서 **setup.exe** 프로그램을 실행합니다.
3. 화면의 지침을 따릅니다.

### USB 케이블 사용하여 연결(Windows)

USB 는 컴퓨터와 프린터를 직접 연결하는 데 주로 사용하는 방법입니다.

1. 컴퓨터를 프린터에 연결하기 전에 먼저 Windows 프린터 드라이버를 설치합니다. [5페이지의 Windows 프린터 드라이버 설치](#)를 참조하십시오.
2. 프린터 연결 방법을 묻는 메시지가 표시되면 **이 컴퓨터에 직접 연결**을 선택합니다.
3. **USB** 를 선택하고 **다음**을 누릅니다.
4. 프린터 모델을 선택하고 **다음**을 누릅니다.
5. 컴퓨터를 프린터에 연결하라는 메시지가 표시되면 **USB** 케이블을 사용하여 연결합니다. 프린터가 켜져 있는지 확인하십시오. 프린터 소프트웨어에서 프린터가 감지되면 설치 절차가 자동으로 완료됩니다.

### 병렬 케이블을 사용하여 연결(Windows)

사용 중인 시스템에서 **USB** 가 지원되지 않는 경우에만 병렬 포트를 사용하십시오. 병렬 연결은 **USB** 를 사용한 연결보다 느리고 기능 사용에 제한이 있습니다. 특히 **HP Designjet** 시스템 유지보수의 일부 기능을 사용할 수 없게 됩니다.

1. 장비 손상을 방지하기 위해 병렬 포트를 사용하여 연결하기 전에 프린터와 컴퓨터의 전원을 끕니다.
2. 병렬 케이블로 컴퓨터와 프린터를 연결합니다.

 **주:** 케이블은 **IEEE 1284** 호환 케이블을 사용해야 합니다.

3. 컴퓨터와 프린터의 전원을 켭니다.
4. Windows 프린터 드라이버를 설치합니다. [5페이지의 Windows 프린터 드라이버 설치](#)를 참조하십시오. 화면에 새 하드웨어 추가 마법사가 나타나면 **취소**를 누릅니다.
5. 프린터 연결 방법을 묻는 메시지가 표시되면 **이 컴퓨터에 직접 연결**을 선택합니다.
6. **병렬 케이블**과 병렬 포트 번호를 선택하고 **다음**을 누릅니다.
7. 프린터 모델을 선택하고 **다음**을 누릅니다.

# 네트워크 연결 방법

HP Jetdirect 인쇄 서버를 사용하여 프린터를 네트워크에 연결할 수 있습니다. [4페이지의 HP Jetdirect 인쇄 서버](#) 및 HP Jetdirect 설명서를 참조하십시오.

HP Jetdirect 인쇄 서버를 사용하여 프린터를 네트워크에 연결하는 방법에는 다음 두 가지가 있습니다.

- 클라이언트 서버 구성. 이 방법으로 프린터를 컴퓨터에 연결하면 컴퓨터가 인쇄 서버의 역할을 하고 인쇄 작업을 관리하며 프린터는 공유 장치로 사용됩니다.



- 직접 네트워크 설정. 이 방법으로 프린터를 네트워크에 직접 연결할 수 있으며 모든 컴퓨터에서 직접 인쇄하고 인쇄 작업을 관리할 수 있습니다. 이 연결 방법은 병렬 또는 **USB** 케이블을 사용하여 직접 연결하는 방법과 같습니다. 유일한 차이점은 직접적이고 물리적인 연결이 아닌 네트워크를 통해 설정된 논리적 연결을 사용한다는 것입니다.



## 직접 네트워크 연결 구성(Windows)

직접 네트워크 연결을 설치하려면 HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소를 구성해야 합니다. 네트워크의 IP 주소 구성 유형에 따라 두 가지 경우가 있습니다. 사용자의 네트워크 구조에 맞는 단계를 따르십시오.

### 자동으로 IP 주소 구성

이 경우 네트워크 케이블이 연결되고 프린터의 전원이 켜지면 Jetdirect 카드가 자동으로 IP 주소를 가져옵니다. 이 IP 주소 값을 가지고 다음 단계를 수행하여 네트워크에서 프린터를 구성해야 합니다.

1. 전원 키를 누른 채 OK 키를 네 번 누른 다음 전원 키를 놓아 프린터 정보 페이지를 인쇄합니다.
2. 첫 페이지(I/O 페이지)의 TCP/IP 영역에서 IP 주소 값을 확인합니다.

**주:** 프린터의 IP 주소가 0.0.0.0으로 나타나는 경우 오류가 발생한 것입니다. 5분 후 정보 페이지를 다시 인쇄합니다. 그래도 IP 주소가 0.0.0.0으로 나타난다면 다음과 같은 방법으로 Jetdirect 카드를 다시 설치합니다. 프린터의 전면 패널에서 전원 키를 누른 채 취소 키를 세 번 누른 다음 OK 키를 한 번 누릅니다. 그런 다음 전원 플러그를 뽑아 프린터에서 전원 공급을 차단했다가 다시 플러그를 꼽습니다.

3. HP Designjet 111 소프트웨어 및 설명서 CD를 컴퓨터에 삽입합니다.
4. 사용 중인 프린터 시리즈(HP Designjet 111)를 선택합니다.
5. 설치를 선택합니다.
6. 시작 대화상자의 정보를 읽고 나서 라이선스 계약을 읽고 여기에 동의합니다.
7. 방화벽 알림을 읽고 확인란을 선택하여 네트워크에 연결하지 않고 설치를 계속하거나 간단하게 다음을 눌러 프린터 검색을 계속합니다.
8. 설치 관리자에서 자동으로 프린터가 검색됩니다. 프린터가 검색되면 사용 중인 프린터를 선택하고 다음을 눌러 설치를 완료합니다. 프린터가 검색되지 않는 경우에는 다음 단계를 계속 진행합니다.
9. **Connected to the network**(네트워크에 연결되어 있음)를 선택합니다.
10. **Specify printer by address**(주소로 프린터 지정)를 선택합니다.

11. 해당 입력란에 프린터의 IP 주소를 입력하고 **다음**을 누릅니다.
12. 구성 프로그램이 프린터와 네트워크를 분석할 때까지 기다립니다. 프로그램이 네트워크 설정을 검색한 다음 프린터 구성에 적합한 설정을 제안합니다. 일반적으로 이러한 설정을 변경할 필요는 없으므로 **다음**을 누릅니다.
13. HP Designjet 111 소프트웨어 및 설명서 CD의 절차에 따라 설치를 완료합니다.

## 수동으로 IP 주소 구성

이 경우 설치를 시작할 때는 IP 주소가 없습니다. 수동 설치 절차는 프린터 검색, 프린터의 IP 주소 구성, 이러한 설정으로 드라이버 설치로 구성됩니다. 다음 단계를 수행합니다.

1. 전원 키를 누른 채 **OK** 키를 네 번 누른 다음 **전원** 키를 놓아 프린터 정보 페이지를 인쇄합니다.
2. 첫 페이지(I/O 페이지)에서 하드웨어(HW) 주소 값을 확인합니다.
3. HP Designjet 111 소프트웨어 및 설명서 CD를 컴퓨터에 삽입합니다.
4. 사용 중인 프린터 시리즈(HP Designjet 111)를 선택합니다.
5. **설치**를 선택합니다.
6. 시작 대화상자의 정보를 읽고 나서 라이선스 계약을 읽고 여기에 동의합니다.
7. 방화벽 알림을 읽고 확인란을 선택하여 네트워크에 연결하지 않고 설치를 계속하거나 간단하게 **다음**을 눌러 프린터 검색을 계속합니다.
8. 설치 관리자에서 자동으로 프린터가 검색됩니다. 프린터가 검색되면 사용 중인 프린터를 선택하고 **다음**을 눌러 설치를 완료합니다. 프린터가 검색되지 않는 경우에는 다음 단계를 계속 진행합니다.
9. **Connected to the network**(네트워크에 연결되어 있음)를 선택합니다.
10. **Specify printer by address**(주소로 프린터 지정)를 선택합니다.
11. 해당 입력란에 프린터의 하드웨어 주소를 입력하고 **다음**을 누릅니다.
 

 **주:** 하드웨어 주소는 한 방향 게이트웨이에만 나타나므로 컴퓨터와 프린터 간에는 게이트웨이가 없어야 합니다. 즉, 컴퓨터와 프린터는 동일한 서브넷에 있어야 합니다.
12. 프로그램이 네트워크 및 프린터를 분석합니다. 구성된 TCP/IP 매개 변수가 없는 경우 프로그램에서 IP 주소, 서브넷 마스크 및 게이트웨이를 입력하라는 메시지가 나타납니다. 네트워크 구성에 따라 이러한 값을 입력합니다. IP 주소와 서브넷 마스크 선택 시 현재 네트워크 장치에서 충돌이 발생하지 않도록 값을 선택하십시오. 네트워크 관리자에게 이러한 설정 값을 문의하는 것이 좋습니다.
13. 설치 마지막 단계에서 드라이버가 프린터에서 작동되도록 구성되며 프린터에 유효한 IP 주소가 할당됩니다. 정보 페이지를 다시 인쇄하면 I/O 페이지에서 이 IP 주소를 확인할 수 있습니다.

## 클라이언트 서버 연결 구성(Windows)

USB 연결, 병렬 연결 또는 네트워크 설치를 사용하여 프린터를 컴퓨터에 직접 연결하고 공유한 경우 컴퓨터를 프린터에 연결된 인쇄 서버로 사용할 수 있습니다.

## 프린터 공유

클라이언트 설치를 수행하려면 인쇄 서버의 역할을 하는 컴퓨터에서 프린터가 공유되어 있어야 합니다.

1. 시작 > 설정 > 프린터를 선택합니다.
2. 공유할 프린터를 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 속성을 선택합니다.
3. 공유 탭으로 이동합니다.
4. 이 프린터 공유를 선택하고 프린터의 공유 이름을 선택합니다.
5. 클라이언트로 연결하려는 컴퓨터에서 다른 Windows 버전이 사용되는 경우 이러한 운영체제에서 사용할 수 있도록 추가 드라이버를 설치해야 할 수 있습니다. 추가 드라이버를 설치하려면 추가 드라이버를 누르고 화면 지침을 따릅니다.

## Mac OS 프린터 드라이버 설치

1. CD 드라이브에 HP Designjet 111 소프트웨어 및 설명서 CD 를 삽입합니다.
2. Finder 에서 CD 로 이동합니다. Mac OS X HP Designjet 설치 관리자 아이콘이 표시됩니다.
3. 이 아이콘을 두 번 눌러 설치 관리자를 시작합니다.
4. 설치 관리자의 안내에 따라 몇 단계를 거치면 기본 설치 대화상자가 표시되며 다음의 세 가지 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.
  - **간편 설치:** 이 옵션을 통해 모든 구성 요소를 설치할 수 있으므로 이 옵션을 선택할 것을 권장합니다.
  - **사용자 정의 설치:** 확인란을 사용하여 드라이버, 시스템 유지보수 유틸리티 또는 둘 다 중에서 설치할 구성 요소를 선택할 수 있습니다.
5. 설치를 누릅니다.
6. HP Printer Setup Assistant 가 표시됩니다. 화면의 지침을 따라 설치를 완료합니다.

나중에 인쇄 대기열을 삭제하려면 다음의 지침을 따릅니다.

- Mac OS X 10.4, 10.5 또는 10.6 의 경우 시스템 환경설정에서 **프린트&팩스** 대화상자의 **프린트** 창을 선택합니다. 프린터 이름을 선택하고 - 버튼을 누릅니다.
- Mac OS X 10.4 의 경우 인쇄 설정 유틸리티에서 프린터 이름을 선택한 다음 **삭제** 아이콘을 누릅니다.

 주: Mac OS X 10.4 의 경우 두 방법 모두 사용할 수 있습니다.

## USB 케이블로 연결(Mac OS)

1. Mac OS 프린터 드라이버를 설치합니다. [8페이지의 Mac OS 프린터 드라이버 설치](#)를 참조하십시오.
2. 드라이버가 설치된 경우 HP Printer Setup Assistant 에서 프린터 연결이 자동으로 설정됩니다.
3. 프린터가 켜져 있고 공인된 USB 케이블로 컴퓨터에 연결되어 있는지 확인합니다.

 주: 공인되지 않은 USB 케이블을 사용하면 연결 문제가 발생할 수 있습니다. 이 프린터에는 USB Implementor 의 Forum(<http://www.usb.org/>)에서 공인한 케이블만 사용하십시오.

4. HP Printer Setup Assistant 에서 **계속**을 누릅니다.

5. 나열된 프린터 목록에서 연결 유형으로 **USB** 를 사용하는 항목을 선택한 다음 **계속**을 누릅니다.
6. 이어지는 화면에는 프린터의 설치에 관한 정보가 표시됩니다. 여기서 프린터 이름을 수정할 수 있습니다. 원하는 대로 변경한 다음 **계속**을 누릅니다.
7. 이제 프린터가 연결됩니다. 프린터 대기열 생성됨 화면에서 **종료**를 눌러 종료합니다. 다른 프린터를 연결하려면 **새로운 대기열 생성**을 누릅니다.
8. **HP Printer Setup Assistant** 를 마친 다음 **CD** 드라이브에서 **CD** 를 꺼낼 수 있습니다.

프린터 드라이버가 이미 설치되어 있는 경우 **CD** 에서 언제든지 **HP Printer Setup Assistant** 를 실행할 수 있습니다.

## Bonjour 를 사용하여 네트워크에 연결(Mac OS)

시작하기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- 프린터가 설정되어 있고 켜져 있는지 여부
- 이더넷 허브 또는 라우터가 켜져 있고 제대로 작동하는지 여부
- 네트워크의 모든 컴퓨터가 켜져 있고 네트워크에 연결되어 있는지 여부
- 프린터가 이더넷 네트워크에 연결되어 있는지 여부

프린터를 연결하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. **전원** 키를 누른 채 전면 패널의 오른쪽 위에 있는 **OK** 키를 네 번 누른 다음 **전원** 키를 놓아 **HP Designjet** 프린터 정보 페이지를 인쇄합니다. 첫 페이지의 하드웨어 주소를 기록해 두십시오.
2. **Mac OS** 프린터 드라이버를 설치합니다. [8페이지의 Mac OS 프린터 드라이버 설치](#)를 참조하십시오.
3. 드라이버가 설치된 경우 **HP Printer Setup Assistant** 에서 프린터 연결이 자동으로 설정됩니다. 화면의 지침을 따릅니다.
4. 프린터 선택 화면이 표시되면 프린터 이름 열에서 1 단계에서 기록해 둔 프린터의 하드웨어 주소를 찾습니다.
  - 해당 프린터 이름을 찾은 경우 옆으로 스크롤하여 연결 유형 열로 이동한 다음 해당 프린터 이름이 **Bonjour/Rendezvous** 로 표시되는지 확인합니다. 프린터 이름이 있는 행을 강조 표시합니다. 그렇지 않으면 목록을 아래로 이동하면서 검색을 계속합니다.
  - 연결 유형이 **Bonjour/Rendezvous** 인 프린터 이름을 찾을 수 없는 경우 **내 프린터가 목록에 없음** 상자를 선택합니다.

**계속**을 누릅니다.

5. 화면의 지침을 따릅니다. 프린터 대기열 생성됨 화면이 표시되면 **종료**를 눌러 종료합니다. 다른 프린터를 네트워크에 연결하려면 **새로운 대기열 생성**을 누릅니다.
6. **HP Printer Setup Assistant** 를 마친 다음 **CD** 드라이브에서 **CD** 를 꺼낼 수 있습니다.

프린터 드라이버가 이미 설치되어 있는 경우 **CD** 에서 언제든지 **HP Printer Setup Assistant** 를 실행할 수 있습니다.

## TCP/IP 를 사용하여 네트워크에 연결(Mac OS)

시작하기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- 프린터가 설정되어 있고 켜져 있는지 여부
- 이더넷 허브 또는 라우터가 켜져 있고 제대로 작동하는지 여부
- 네트워크의 모든 컴퓨터가 켜져 있고 네트워크에 연결되어 있는지 여부
- 프린터가 이더넷 네트워크에 연결되어 있는지 여부

프린터를 연결하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 전원 키를 누른 채 전면 패널의 오른쪽 위에 있는 **OK** 키를 네 번 누른 다음 **전원** 키를 눌러 **HP Designjet** 프린터 정보 페이지를 인쇄합니다. 프린터의 **URL** 을 기록해 두십시오.
2. **Mac OS** 프린터 드라이버를 설치합니다. [8페이지의 Mac OS 프린터 드라이버 설치](#)를 참조하십시오.
3. 드라이버가 설치된 경우 **HP Printer Setup Assistant** 에서 프린터 연결이 자동으로 설정됩니다. 화면의 지침을 따릅니다.
4. 프린터 선택 화면이 표시되면 프린터 이름 열에서 1 단계에서 기록해 둔 프린터의 **URL** 을 찾습니다.
  - 해당 프린터 이름을 찾은 경우 옆으로 스크롤하여 연결 유형 열로 이동한 다음 해당 프린터 이름이 **IP Printing** 으로 표시되는지 확인합니다. 프린터 이름이 있는 행을 강조 표시합니다. 그렇지 않으면 목록을 아래로 이동하면서 검색을 계속합니다.
  - 연결 유형이 **IP Printing** 인 프린터 이름을 찾을 수 없는 경우 **내 프린터가 목록에 없음** 상자를 선택합니다.

계속을 누릅니다.
5. 화면의 지침을 따릅니다. 프린터 대기열 생성됨 화면이 표시되면 **종료**를 눌러 종료합니다. 다른 프린터를 네트워크에 연결하려면 **새로운 대기열 생성**을 누릅니다.
6. **HP Printer Setup Assistant** 를 마친 다음 **CD** 드라이브에서 **CD** 를 꺼낼 수 있습니다.

프린터 드라이버가 이미 설치되어 있는 경우 **CD** 에서 언제든지 **HP Printer Setup Assistant** 를 실행할 수 있습니다.

## 프린터 공유(Mac OS)

컴퓨터가 네트워크에 연결되어 있는 경우 컴퓨터에 직접 연결된 프린터를 동일한 네트워크의 다른 컴퓨터에서 사용할 수 있습니다.

1. 바탕 화면의 **Dock** 메뉴 모음에 있는 시스템 기본 설정 아이콘을 두 번 누릅니다.
2. **Mac OS X 10.4** 의 경우 **공유 > 서비스 > 프린터 공유**로 이동하여 프린터 공유를 활성화합니다.  
**Mac OS X 10.4** 이후 버전인 경우 **공유**로 이동하여 **프린터 공유**를 선택하고 공유할 프린터를 선택합니다.
3. 이제 **Mac OS** 를 실행 중이며 동일한 로컬 네트워크에 연결되어 있는 다른 컴퓨터에 표시되는 공유 프린터 목록에 프린터가 자동으로 나타납니다.

프린터를 공유하려는 다른 사용자는 자신의 컴퓨터에 프린터 소프트웨어를 설치해야 합니다. 프린터를 공유하는 다른 사용자의 경우 인쇄 작업을 전송할 수는 있지만 프린터에서 정보를 받을 수는 없습니다.

직접 연결된 프린터를 다른 사용자와 공유하면 컴퓨터가 매우 느려집니다.

※ **힌트:** 네트워크를 통해 프린터를 공유하는 가장 좋은 방법은 프린터를 컴퓨터에 연결하는 것이 아니라 네트워크에 연결하는 것입니다.

## HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소 변경

LAN 서브넷 간에 프린터를 이동하는 경우 HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소를 변경해야 할 수 있으며 충돌을 방지하려면 해당 IP 주소를 변경해야 합니다.

☞ **주:** DHCP 프로토콜을 사용하는 경우 주소가 자동으로 지정되므로 이 절차를 수행할 필요가 없습니다.

**주:** 오류가 발생했거나 새 카드를 설치하여 인쇄 서버가 올바르게 구성되지 않은 경우에는 이 절차를 수행해도 인쇄 서버의 IP 주소가 변경되지 않습니다.

올바른 절차는 운영체제에 따라 다릅니다.

먼저 HP Jetdirect 인쇄 서버의 구성 페이지를 다음 방법에 따라 인쇄하십시오.

1. 전원 키(전면 패널의 하단 키)를 누른 상태로 기다립니다.
2. 전원 키를 누른 채 OK 키(전면 패널의 상단 오른쪽 키)를 네 번 누릅니다.
3. 전원 키를 놓습니다. 프린터에서 구성 페이지가 인쇄됩니다.

인쇄된 구성 페이지에서 TCP/IP 영역을 찾습니다. TCP/IP 영역에서 'nnn.nnn.nnn.nnn'(각 nnn 은 0 과 255 사이의 숫자임) 형식의 HP Jetdirect 인쇄 서버의 현재 IP 주소를 확인할 수 있습니다.

### Windows

IP 주소가 있는 Jetdirect 카드를 사용 중인 경우 단계로 건너 뛰십시오 [7](#).

사용 중인 Jetdirect 카드의 IP 주소가 192.0.0.192 인 경우 1 단계부터 시작하십시오.

1. 컴퓨터에서 시작 > 제어판 > 네트워크 연결을 누릅니다.
2. 로컬 영역 연결을 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 속성을 선택합니다.
3. 인터넷 프로토콜(TCP/IP)을 선택하고 속성을 누릅니다.
4. 다음 IP 주소 사용을 선택합니다.
5. IP 주소를 192.0.0.193 으로 변경합니다.
6. 서브넷 마스크를 255.255.255.0 으로 변경합니다. 다른 필드는 비워 둡니다. 확인을 눌러 메뉴를 닫습니다.
7. 웹 브라우저를 열고 사용 중인 프린터의 IP 주소를 입력합니다.
8. 네트워킹 버튼을 누릅니다.
9. 페이지 상단 메뉴에서 TCP/IP 를 선택한 다음 IP 구성 방법의 풀다운 목록에서 수동을 선택합니다.
10. 해당 필드에 IP 주소와 서브넷 마스크를 입력합니다. 적용 버튼을 누릅니다.
11. 이전 Jetdirect 카드의 IP 주소가 192.0.0.192 인 경우 제어판의 네트워크 연결을 열고 TCP/IP 구성을 원래의 구성으로 변경합니다.

### Mac OS

IP 주소가 있는 Jetdirect 카드를 사용 중인 경우 단계로 건너 뛰십시오 [13](#).

사용 중인 Jetdirect 카드의 IP 주소가 192.0.0.192 인 경우 1 단계부터 시작하십시오.

1. Jetdirect 카드 및 컴퓨터를 동일한 실제 LAN 에 연결합니다. Jetdirect 에서 구성 페이지를 인쇄하여 IP 주소가 192.0.0.192 인지 확인합니다.
2. 바탕 화면의 **Dock** 메뉴에서 시스템 환경설정 아이콘을 두 번 누릅니다. **네트워크 환경설정** 창으로 이동합니다.
3. 폴다운 메뉴에서 **위치** 를 선택합니다. 표시되는 위치를 메모한 다음 **새로운 위치** 를 선택합니다.
4. hpsetup 과 같이 이름을 입력합니다.
5. 보기... 목록에서 **네트워크 포트 구성** 을 선택합니다.
6. 네트워크 포트 구성 대화상자에서 사용하지 않는 모든 포트를 비활성화합니다. 예를 들어, 내장 이더넷 연결을 사용하고 있는 경우 해당 항목만 선택되어야 합니다. **적용** 을 누릅니다.
7. 보기... 목록에서 사용 가능한 포트를 선택합니다.
8. **TCP/IP** 탭으로 이동합니다. 구성 폴다운 메뉴에서 **수동** 을 선택합니다.
9. IP 주소를 변경합니다. 예를 들어, 192.0.0.193 으로 변경합니다.
10. 서브넷 마스크를 255.255.255.0 으로 변경합니다. 라우터 필드는 비워 둡니다.
11. **프록시** 탭에서 **프록시가 없음** 으로 설정되어 있는지 확인합니다.
12. **지금 적용** 을 누르고 시스템 환경설정 대화상자를 닫습니다.
13. 웹 브라우저를 열고 사용 중인 프린터의 IP 주소를 입력합니다.
14. **네트워킹** 버튼을 누릅니다.
15. 페이지 상단 메뉴에서 **TCP/IP** 를 선택한 다음 IP 구성 방법의 폴다운 목록에서 **수동** 을 선택합니다.
16. 해당 필드에 IP 주소와 서브넷 마스크를 입력합니다. **적용** 버튼을 누릅니다.
17. 이전 Jetdirect 카드의 IP 주소가 192.0.0.192 인 경우 컴퓨터의 **Dock** 메뉴로 이동하여 시스템 환경설정 아이콘을 누릅니다. **위치** 필드를 단계에서 메모했던 원래의 위치로 다시 설정하십시오 **3**.

## 현재 네트워크 구성 정보 보기

전원 키를 누른 채 **OK** 키(오른쪽 상단 키)를 네 번 누릅니다. 프린터 및 프린터 주변 장치에 대한 정보가 세 장 인쇄됩니다. **HP Jetdirect** 인쇄 서버가 프린터에 연결되어 있는 경우 첫 페이지에는 인쇄 서버 설정에 대한 정보가 제공됩니다.

## 네트워크 매개 변수 변경

Jetdirect 카드에 유효한 IP 주소가 할당되어 있다면 나머지 네트워크 매개 변수(또는 필요한 경우 IP 주소)를 변경하는 방법은 아주 쉽습니다. **HP Jetdirect** 카드의 내장 웹 서버에 연결한 후 웹 페이지의 **네트워킹** 탭에서 정보를 구성하기만 하면 됩니다. 컴퓨터에서 내장 웹 서버에 액세스하려면 웹 브라우저를 열고 프린터의 주소를 입력하십시오.

여기에서 각 지원되는 네트워크 프로토콜의 매개 변수를 변경하거나 네트워크 통계를 보거나 관리자 암호를 설정할 수 있습니다. **홈** 탭의 기타 정보에서 **Jetdirect** 카드가 연결된 장치와 하드웨어 주소를 확인할 수 있습니다.

IP 매개 변수를 변경해야 하는 경우 먼저 IP 구성 방법을 **BOOTP** 또는 **DHCP** 에서 수동으로 변경해야 합니다.

화면이 원하는 언어로 표시되지 않는 경우 페이지 왼쪽에 있는 **언어 선택** 을 누르십시오.



Home

Networking

CONFIGURATION

Network Settings

Other Settings

Privacy Settings

Select Language

SECURITY

Settings

Authorization

Mgmt. Protocols

802.1x Authentication

DIAGNOSTICS

Network Statistics

Protocol Info

Configuration Page

Other Links

Help

Support

HP Home

### Network Settings

TCP/IP | IPX/SPX | AppleTalk | DLC/LLC | SNMP

IP Configuration Method: DHCP

Note: A change in IP Address will result in loss of connectivity to the browser.

Host Name:	NPIDF038B
IP Address:	16.23.60.147
Subnet Mask:	255.255.248.0
Default Gateway:	16.23.56.1
Domain Name:	emea.hpqcorp.net
Primary WINS Server:	16.228.51.247
Secondary WINS Server:	
Syslog Server:	
Syslog Maximum Messages:	10
Syslog Priority:	7
Idle Timeout:	270 Seconds
TTL/SLP:	4
System Contact:	
System Location:	
LPD Banner Page:	Enable
Default IP:	Legacy Default IP

연결 및 설치

## 3 용지 처리

### 날장 용지 넣기

다음의 방법으로 날장 용지를 프린터에 넣을 수 있습니다.

- 전면 경로에 최대 D+ 크기(610×914mm)의 용지를 넣을 수 있으며 취급 시 주의가 필요한 용지를 사용할 때 이 슬롯을 사용하십시오. 또한 이 슬롯을 사용하여 이전에 인쇄했던 용지의 뒷면에 인쇄할 수 있습니다. 이 슬롯을 사용하려면 소프트웨어에서 **앞쪽 수동 공급**을 선택하십시오.
- 후면 경로에 날장 용지를 넣을 수 있습니다. 후면 경로는 휘어지지 않은 마분지 또는 레이블 등의 두꺼운 용지(최대 0.3mm)를 인쇄하기 위한 직선 용지 경로를 제공하도록 설계되었습니다. 이 경로를 사용하려면 소프트웨어에서 **뒤쪽 수동 공급**을 선택하십시오.
- HP Designjet 111 Tray 프린터의 입력 용지함에는 용지 두께에 따라 용지를 최대 100 매 넣을 수 있습니다. 이 용지함에는 자주 사용하는 용지를 넣어야 합니다. 이 용지함을 사용하려면 소프트웨어에서 **용지함 1**을 선택하십시오.

**주:** 리갈 또는 B4 크기보다 큰 용지를 사용할 때에는 용지함을 확장해야 합니다. 최대 A3 크기의 용지를 사용하는 경우 2 위치로 용지함을 열고 최대 A3+ 크기의 용지를 사용하는 경우 3 위치로 용지함을 여십시오.

**주:** 출력 용지함에는 용지를 최대 50 매 넣을 수 있습니다.

### 입력 용지함에 용지 넣기

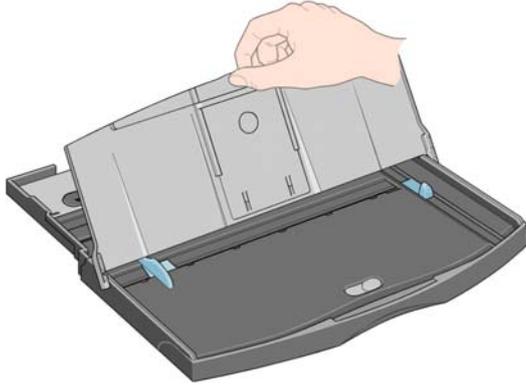
HP Designjet 111 Tray 프린터를 사용하는 경우 입력 용지함에 날장 용지와 봉투를 넣을 수 있습니다.

**주:** 입력 용지함의 다리는 두 개로 테이블 위에 놓아야 합니다.

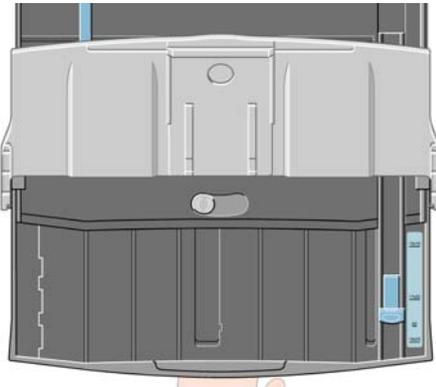
1. 입력 용지함을 분리합니다.



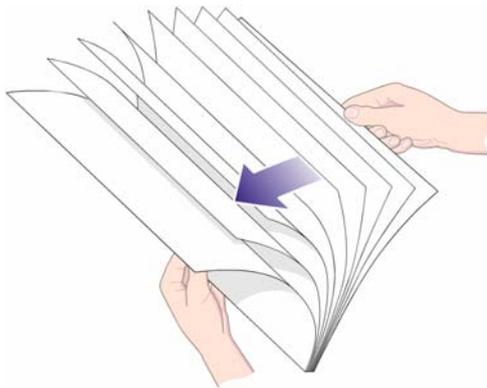
2. 용지함 덮개를 위로 들어 올립니다.



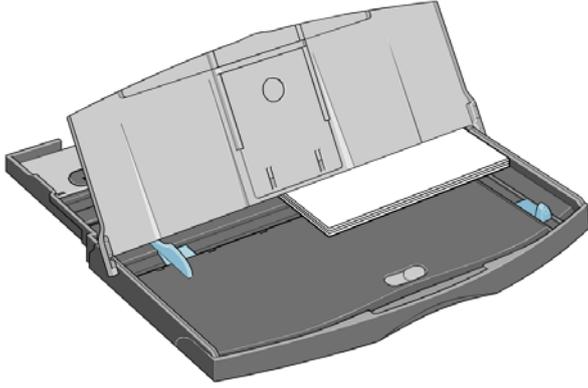
3. 리갈 또는 A4 크기보다 큰 용지를 사용하는 경우에는 용지함을 확장할 수 있도록 중앙에 있는 작은 탭을 왼쪽으로 밀어 놓습니다. 탭을 풀고 용지함 확장대를 최대한 끝까지 잡아당기십시오.



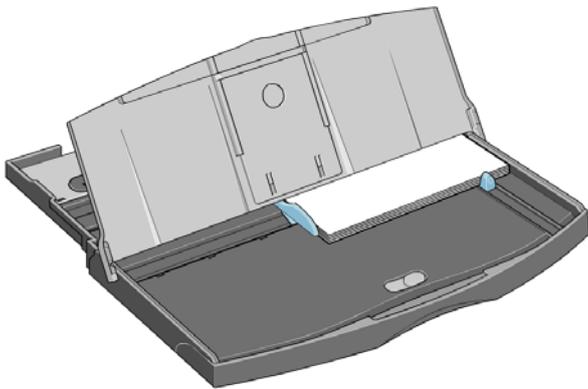
4. 용지 한쪽을 잡고 빠르게 넘깁니다. 이렇게 하면 용지가 서로 달라 붙는 것을 방지할 수 있습니다.



5. 용지함 오른쪽 및 프린터쪽에 맞춰 용지함 덮개 밑으로 용지를 넣습니다.



6. 용지함 오른쪽에 있는 작은 탭을 용지에 완전히 닿을 때까지 밀어 넣습니다. 용지함 왼쪽의 좀 더 큰 탭을 용지에 완전히 닿을 때까지 옮깁니다.



7. 용지함 덮개를 닫습니다.
8. 출력 용지함을 들어 올린 다음, 입력 용지함을 프린터에 직선으로 끝까지 밀어 넣습니다. 왼쪽 모서리가 플라스틱 용지함 조정대에 맞게 정렬되어야 합니다.
9. 출력 용지함을 내립니다. 입력 용지함을 확장한 경우 출력 용지함 너머로 확장됩니다.

## 전면 경로에 용지 넣기

 주: 전면 낱장 용지 공급은 A4/A 크기나 더 큰 용지의 경우에만 가능합니다.

1. 인쇄할 면이 아래로 향하게 하여 낱장 용지를 출력 용지함 오른쪽에 정렬시켜 놓습니다.



2. 용지가 용지함보다 큰 경우 하나 또는 두 개의 용지함 확장대를 잡아당겨 용지를 지지합니다.



3. 오른쪽에 정렬된 상태를 유지하면서 용지를 프린터에 끝까지 밀어 넣습니다.



4. 전면 패널에서 OK 키(상단 오른쪽 키)를 누릅니다.

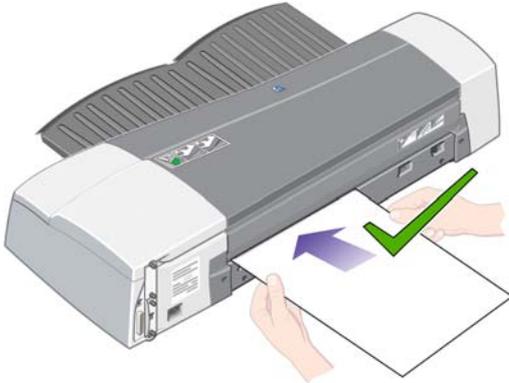


**주:** OK 키를 눌러 프린터에 인쇄 작업을 보내기 전에 용지를 넣을 수 있습니다. 또한 프린터에 용지가 제대로 공급되지 않은 경우 이 버튼을 눌러 프린터가 용지를 다시 공급하도록 해야 합니다.

5. 프린터가 용지의 정렬 상태를 확인하고 잘못 정렬되어 있으면 용지를 빼냅니다. 이 경우에는 용지를 다시 넣어야 합니다.
6. 프린터 드라이버에서 용지 공급원으로 **앞쪽 수동 공급**을 선택합니다.

## 후면 경로에 용지 넣기

1. 프린터 뒤에서 보았을 때 후면 공급기의 왼쪽에 인쇄할 면이 위를 향하도록 용지를 놓습니다. 후면 공급기의 왼쪽 표시에 맞춰 용지를 정렬합니다. 용지가 프린터와 직각을 이루고 비뚤어지지 않았는지 확인하십시오.



2. 용지를 프린터에 끝까지 밀어 넣습니다.
3. 프린터 드라이버에서 용지 공급원으로 **뒤쪽 수동 공급**을 선택합니다.

## 날장 용지 꺼내기

HP Designjet 111 Tray 프린터를 사용하는 경우 출력 용지함에서 인쇄 후 남은 용지를 제거하십시오.

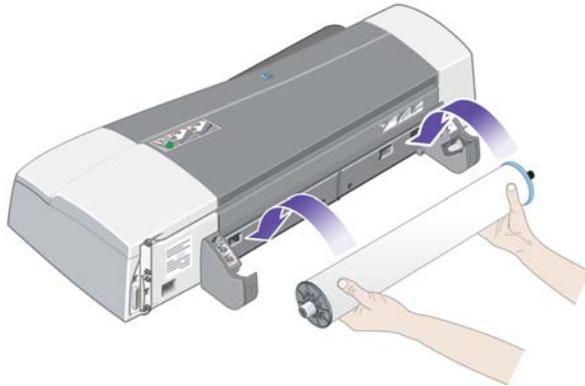
HP Designjet 111 Roll 프린터를 사용하는 경우

- 날장 용지는 간단히 제거할 수 있는 위치로 이동되지만 프린터에서 완전히 제거된 것은 아닙니다.
- 인쇄 작업을 계속하기 위해 용지가 더 필요한 경우 전면 패널의 용지 상태 및 **OK** 대기 중 아이콘이 활성화되고 신호음이 나며 노란색 표시등이 깜박입니다. 인쇄된 용지를 제거하고 다음 용지를 프린터에 넣은 다음 **OK** 키를 눌러야 합니다. 후면 경로를 사용하는 경우 **OK** 키를 누를 필요가 없습니다. 용지가 공급되면 용지 센서에서 감지됩니다.

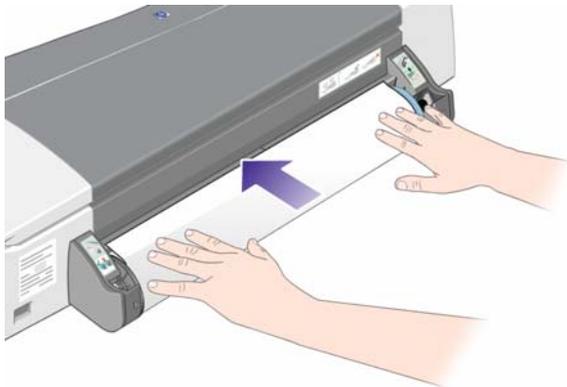
## 롤 용지 넣기

HP Designjet 111 Roll 프린터를 사용하는 경우 롤 용지를 넣을 수 있습니다. [3페이지의 롤 공급기](#)를 참조하십시오.

1. 스팀들에 필요한 롤 용지를 끼웁니다. 방향을 제대로 하여 용지를 넣었는지 확인한 후 스팀들의 파란색 고정마개가 용지를 누르고 있는지 확인합니다.



2. 프린터 뒤에서 보았을 때 파란색 고정마개가 오른쪽에 오고 검정 고정마개가 왼쪽에 오도록 하여 스팀들을 고정 슬롯에 끼웁니다.
3. 광택 용지인 경우 용지 표면에 얼룩이 생기지 않도록 장갑을 착용해야 합니다.
4. 롤의 앞쪽 끝이 똑바르고 측면 가장자리에 수직이며 불규칙한 부분이 없는지 확인합니다.
5. 용지가 스팀들에 밀착되도록 용지가 풀려 있으면 단단히 감습니다.
6. 용지가 더 이상 들어가지 않을 때까지 용지의 앞쪽 끝을 프린터의 후면 슬롯에 넣습니다. 용지의 측면이 팽팽하게 감기도록 해야만 용지가 비뚤어지지 않습니다. 신호음이 난 후 프린터가 용지를 끌어당깁니다.



7. 프린터에서 용지 정렬을 확인합니다. 용지가 올바르게 정렬되어 있으면 롤 아이콘이 디스플레이에 나타나 프린터가 인쇄할 준비가 되었음을 표시합니다.



용지가 잘못 정렬되어 있으면 프린터에서 용지가 배출되며 디스플레이에 잘못 정렬된 롤 아이콘이 표시되며 용지를 다시 넣어야 합니다.



8. 롤 용지에 인쇄할 때 프린터 드라이버에서 용지 공급원이 **롤**로 설정되어 있는지 확인하고 아래의 **자동 선택/자동**에 대한 내용도 참조하십시오. 또한 용지 크기도 선택해야 합니다.
9. 용지가 스피들에 밀착되도록 용지가 풀려 있으면 단단히 감습니다.

**주:** 프린터에서 용지 공급원은 한 번에 하나만 사용할 수 있습니다. 롤이 공급된 경우에는 낱장 용지를 인쇄하기 전에 롤을 제거해야 합니다.

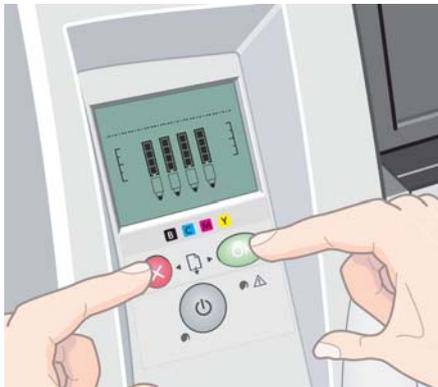
**주:** 롤 용지가 공급된 경우에는 프린터 드라이브의 용지 공급원이 **자동 선택(Windows)** 또는 **자동 (Mac OS)**으로 설정되어 있으며 인쇄 작업은 자동으로 롤에 인쇄됩니다.

**주:** **OK** 키(전면 패널의 오른쪽 상단 키)를 눌러 용지를 제거하지 않고 절단할 수 있습니다. 이때 용지가 약 **1cm** 앞으로 나옵니다.

**주:** 일반적으로 인쇄가 완료된 후 용지가 자동으로 절단되지만 드라이버 옵션에서 절단을 비활성화할 수 있습니다.

## 롤 용지 제거

HP Designjet 111 Roll 프린터에서 롤을 제거하려면 전면 패널의 **취소** 및 **OK** 키를 동시에 누르십시오.



## 4 인쇄

### 인쇄 품질 선택

프린터에는 다양한 인쇄 품질 옵션이 있습니다. 최상 품질 인쇄의 경우 속도가 느린 반면 고속 인쇄의 경우 인쇄 품질이 떨어집니다.

따라서 인쇄 품질 옵션에서 **고속**, **표준** 및 **최상** 중에 적절한 옵션을 선택할 수 있습니다. 또한 선 그리기, 텍스트 또는 이미지(사진 등)용으로 인쇄를 최적화할 수 있습니다.

인쇄 품질 옵션은 다음과 같은 방법으로 선택할 수 있습니다.

- **Windows** 드라이버 대화상자에서: **용지/품질** 탭으로 이동하여 인쇄 품질 섹션을 확인합니다.
- **Mac OS** 인쇄 대화상자에서: **용지 종류/품질** 패널로 이동하여 **용지**를 선택합니다.

### 용지 크기 선택

용지 크기는 다음과 같은 방법으로 지정할 수 있습니다.

 **주:** 여기에서 지정하는 용지 크기는 문서가 만들어지는 크기이며 문서를 다른 크기로 인쇄하도록 조정할 수 있습니다. [22페이지의 인쇄 크기 조정](#)을 참조하십시오.

- **Windows** 드라이버 대화상자에서: **용지/품질** 탭을 선택하고 **크기** 드롭다운 목록에서 용지 크기를 선택합니다.
- **Mac OS** 페이지 설정 대화상자에서: **형식** 목록을 선택한 다음 **용지 크기** 목록에서 용지 크기를 선택합니다.

 **주:** 응용프로그램에 **용지 설정** 대화상자가 없는 경우 **인쇄** 대화상자를 사용하십시오.

### 사용자 정의 용지 크기

용지 크기 목록에 표시되지 않은 비표준 용지 크기를 선택하려면 다음과 같이 하십시오.

- **Windows**에서는 다음과 같은 두 가지 방법으로 선택할 수 있습니다.
  - 드라이버 대화상자의 **용지/품질** 탭에서 **사용자 정의** 버튼을 누릅니다. 사용자 정의 용지 크기 대화상자에서 사용자 정의 용지 크기 이름을 선택합니다. **사용자 정의 1**부터 **사용자 정의 5**까지 선택할 수 있습니다. 그런 다음 용지 치수를 지정하고 **저장**을 눌러 새 용지 크기를 저장합니다.

 **주:** 이 드라이버에서는 폭이 길이보다 긴 용지 크기를 만들 수 없습니다.

- 시작 메뉴에서 **제어판 > 프린터**를 차례로 선택한 다음 창의 빈 공간을 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 **서버 속성**을 선택합니다. **양식** 탭에서 **새 양식 만들기** 상자를 선택하고 새 양식의 이름과 치수를 지정한 다음 **양식 저장**을 누릅니다.

- **Mac OS**의 경우: **페이지 설정** 대화상자에서 **용지 크기 > 사용자화 크기 관리**를 선택합니다.

 **주:** 응용프로그램에 **용지 설정** 대화상자가 없는 경우 **인쇄** 대화상자를 사용하십시오.

## 프린터 최소 여백

프린터에서는 용지 가장자리와 이미지 가장자리 사이에 최소 5mm의 여백을 남깁니다. 낱장 용지 아래쪽의 경우 최소 여백은 12mm까지 늘어납니다.

## 인쇄 크기 조정

이미지를 프린터에 특정 크기로 보내고 프린터에서 다른 크기(일반적으로 더 큰 크기)로 조정하도록 지정할 수 있습니다. 이 기능은 사용 중인 소프트웨어 또는 컴퓨터에서 큰 이미지를 처리하지 못하는 경우에 유용하게 사용할 수 있습니다.

이미지 크기를 조정하는 방법은 다음과 같습니다.

- **Windows** 드라이버 대화상자에서: **효과** 탭을 선택하고 크기 조정 옵션에서 옵션을 선택합니다.
  - **실제 크기** 옵션을 통해 이미지 크기를 조정할 수 없습니다.
  - **문서 인쇄** 옵션을 사용하면 이미지 크기가 사용자가 선택한 용지 크기로 조정됩니다. 예를 들어, 용지 크기로 **ISO A2**를 선택한 상태에서 **A3** 크기 이미지를 인쇄하는 경우 이미지가 **A2** 용지에 맞게 확대됩니다. 반대로 **ISO A4** 용지 크기를 선택하고 이보다 큰 이미지를 인쇄하는 경우 **A4** 크기에 맞게 축소됩니다.
  - **표준 크기의 %** 옵션을 사용하면 원본 용지 크기의 인쇄 가능한 영역(여백 제외)을 표시된 백분율(%)만큼 확대한 다음 여백을 추가한 것이 출력 용지 크기가 됩니다.
- **Mac OS** 인쇄 대화상자에서: **용지 처리** 패널, **용지에 맞게 크기 조절**을 차례로 선택하고 이미지 크기를 맞춰서 조정할 용지 크기를 선택합니다. 이미지 크기를 늘리려면 **Scale down only**(작은 배율로만) 상자를 선택 해제해야 합니다.

낱장에 인쇄하려면 이미지가 낱장 용지에 다 들어가는지 확인해야 합니다. 그렇지 않으면 이미지가 잘립니다.

## 인쇄 미리보기

인쇄하기 전에 화면에 인쇄 미리보기를 표시하여 인쇄물의 레이아웃을 확인하면 잘못된 인쇄로 인한 용지와 잉크의 낭비를 방지할 수 있습니다.

- **Windows** 에서 인쇄물을 미리 보는 방법은 다음 두 가지가 있습니다.
  - 응용프로그램의 인쇄 미리보기 옵션을 사용합니다.
  - 드라이버의 **용지/품질** 탭과 **마무리** 탭에서 **인쇄 미리보기 표시** 상자를 선택합니다.
- **Mac OS** 에서 인쇄물을 미리 보려면 다음과 같은 옵션이 있습니다.
  - 응용프로그램의 인쇄 미리보기 옵션을 사용합니다.
  - 인쇄 대화상자 아래쪽의 **미리보기** 버튼을 누릅니다. **Mac OS** 에서 제공되는 기본 인쇄 미리보기입니다.
  - 인쇄 대화상자 아래쪽의 **PDF** 버튼을 누른 다음 **HP 인쇄 미리보기**를 누릅니다. 그러면 용지 크기, 용지 종류 및 인쇄 품질을 변경하거나 이미지를 회전하는 등 추가 기능이 포함된 미리보기가 제공됩니다.

 **주:** HP 인쇄 미리보기는 Adobe InDesign, Adobe Illustrator, Adobe Reader 또는 Apple Aperture에서는 사용할 수 없습니다.

## 회색 음영으로 인쇄

다음과 같은 방법을 사용하여 이미지의 모든 색상을 회색 음영으로 변환할 수 있습니다.

- **응용프로그램에서:** 많은 프로그램이 이 옵션을 제공합니다.
- **Windows 드라이버 대화상자에서:** 색상 탭으로 이동하여 색상 옵션 섹션을 확인합니다. 그레이스케일로 인쇄를 선택합니다.
- **Mac OS 인쇄 대화상자에서:** 용지 종류/품질 패널로 이동하여 색상을 선택한 다음 그레이스케일로 인쇄를 선택합니다.

## 경제적으로 용지 사용

다음은 용지를 경제적으로 사용하기 위한 몇 가지 권장 사항입니다.

- 다음 옵션을 사용하여 여러 롤 용지를 저장할 수 있습니다.
  - **Windows 드라이버 대화상자에서:** 용지/품질 탭을 선택하고 고급 용지 설정 버튼을 누른 다음 상단/하단 여백 제거 및/또는 자동 회전 상자를 선택합니다.
  - **Mac OS 인쇄 대화상자에서:** 용지 종류/품질 패널, 용지, 상단/하단 여백 제거를 차례로 선택합니다.
- 인쇄하기 전에 컴퓨터에서 인쇄 미리보기 확인란을 선택하면 눈에 띄는 실수를 미리 발견하여 인쇄 시 용지 낭비를 방지할 수 있습니다. [22페이지의 인쇄 미리보기](#)를 참조하십시오.

## 경제적으로 잉크 사용

다음은 잉크를 경제적으로 사용하는 몇 가지 권장 사항입니다.

- 초안 인쇄의 경우 일반 용지를 사용하고 고속 인쇄 품질을 선택합니다.
- 필요한 경우에만 프린트헤드를 청소하고 청소가 필요한 프린트헤드만 청소하십시오. 프린트헤드를 청소하면 도움이 되지만 잉크가 약간 소모됩니다.
- 프린트헤드를 자동으로 청결한 상태로 유지할 수 있도록 항상 프린터의 전원을 켜두십시오. 이러한 상시 프린트헤드 유지보수에는 약간의 잉크가 사용됩니다. 그러나 이렇게 하지 않을 경우 프린트헤드의 상태를 복구하는 데 훨씬 더 많은 잉크가 사용될 수 있습니다.

## 5 잉크 시스템 유지보수

### 잉크 카트리지 교체

1. 프린터 오른쪽에서 고정된 전면 덮개를 엽니다.



2. 잉크 카트리지의 짧은 위쪽 끝을 잡고 수직으로 들어 올려 프린터에서 꺼냅니다.



3. 새 잉크 카트리지가 제자리에 소리를 내며 들어갈 때까지 슬롯에 눌러 끼웁니다.



4. 교체할 각 잉크 카트리지에 대해 앞의 두 단계를 반복합니다.
5. 바깥쪽 덮개를 닫습니다.

## 프린트헤드 교체

 주: 프린트헤드를 교체하면 프린터에서 자동으로 프린트헤드가 정렬됩니다.

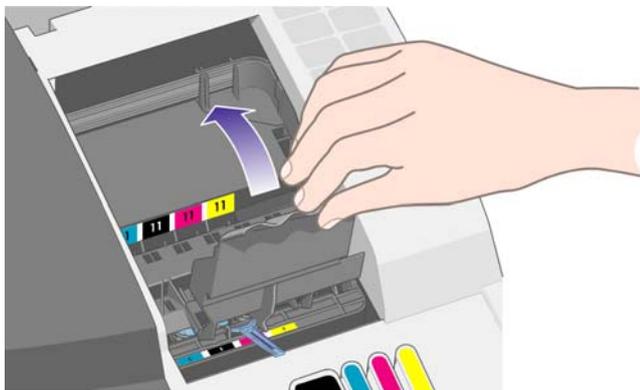
1. 프린터 오른쪽에서 고정된 전면 덮개를 엽니다.



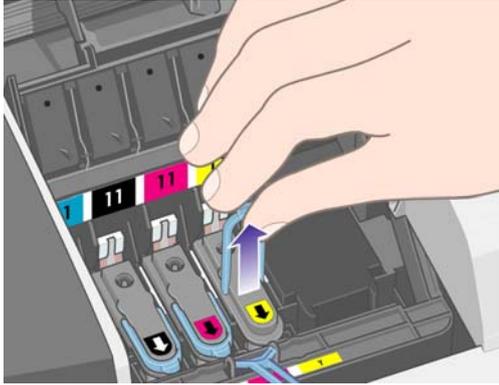
2. 덮개의 두 번째(뒤) 부분을 열고 바로 뒤로 들어 올립니다.



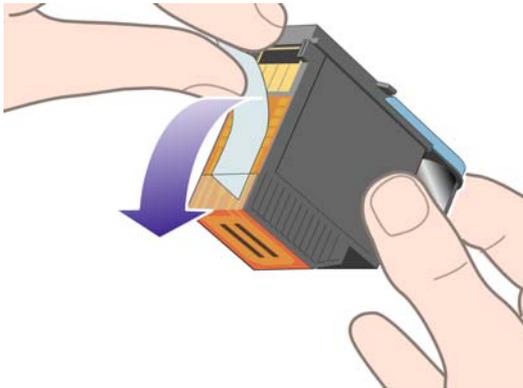
3. 잉크 카트리지가 왼쪽으로 이동한 다음 오른쪽으로 되돌아옵니다. 멈출 때까지 기다리십시오.
4. 앞쪽 고리가 풀리도록 프린트헤드 덮개를 위로 올리면서 앞쪽으로 당긴 다음 프린트헤드가 노출 되도록 전체 덮개를 뒤로 밀니다.



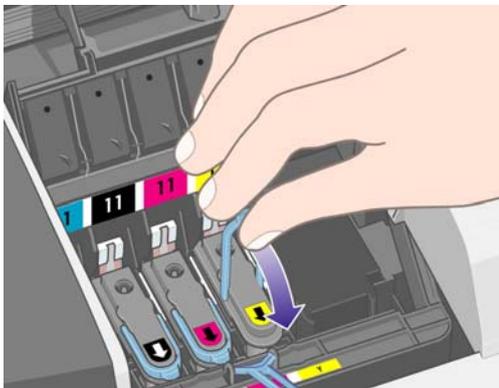
5. 상단 앞쪽의 작은 손잡이를 올리고 이를 사용하여 프린트헤드를 들어 올려 프린터에서 꺼냅니다.



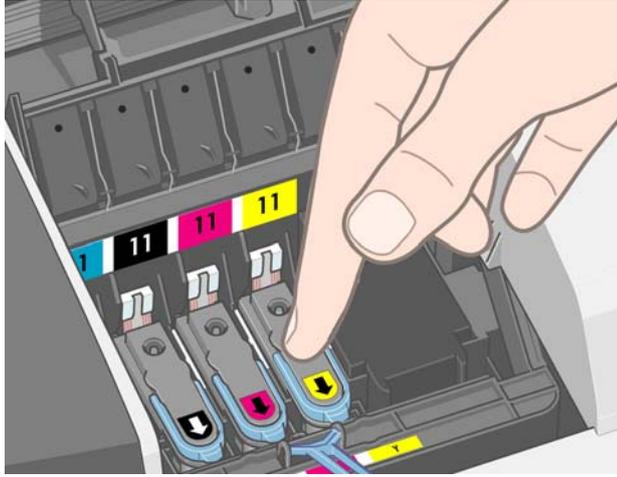
6. 새 프린트헤드에서 전자 접촉 부분과 잉크 노즐을 보호하고 있는 테이프를 벗깁니다.



7. 새 프린트헤드를 제자리에 넣고 작은 손잡이를 닫습니다.

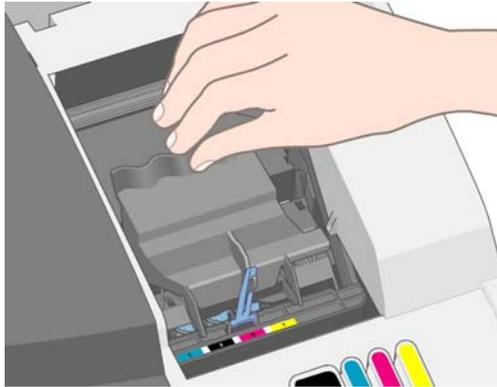


8. 프린트헤드가 제자리에 들어갈 때까지 부드럽게 누릅니다.



9. 교체할 각 프린트헤드에 대해 앞의 네 단계를 반복합니다.

10. 앞쪽 끝의 고리가 탭에 걸리도록 하면서 프린트헤드 덮개를 앞으로 당긴 다음 반대쪽으로 밀어서 덮개를 닫습니다.



11. 바깥쪽 덮개의 뒷부분을 닫은 다음 앞부분을 닫습니다.



## 6 소모품 및 부속품

### 지원되는 용지 종류

프린터에 사용하도록 현재 제공되는 용지 종류는 다음과 같습니다.

**주:** 이 목록은 변경될 수 있습니다. 최신 정보는 <http://www.hp.com/go/111/accessories/>를 참조하십시오.

**주:** HP 에서 지원하지 않는 용지 종류는 프린터와 호환되지 않을 수 있습니다.

가용성에 대한 핵심 사항:

- (A)는 아시아(일본 제외) 지역에서 사용 가능한 용지를 나타냅니다.
- (E)는 유럽, 중동 및 아프리카에서 사용 가능한 용지를 나타냅니다.
- (J)는 일본에서 사용 가능한 용지를 나타냅니다.
- (L)은 라틴 아메리카에서 사용 가능한 용지를 나타냅니다.
- (N)은 북아메리카에서 사용 가능한 용지를 나타냅니다.

부품 번호 뒤에 괄호가 없는 경우 모든 지역에서 사용할 수 있는 용지입니다.

표 6-1 롤 용지

용지 종류	g/m <sup>2</sup>	길이	폭	부품 번호
<b>HP 본드지와 코팅지</b>				
HP 유니버설 본드지	80	45.7m	610mm	Q1396A
HP 순백색 잉크젯 본드지	90	45.7m	420mm(A2)	Q1446A(J)
			594mm(A1)	Q1445A(EJ)
			610mm	C1860A(LN), C6035A(AEJ)
HP 재생 본드지	80	45.7m	420mm(A2)	CG892A(E)
			610mm	CG889A(EN)
HP 주름 방지 코팅 용지	100	45.7m	610mm	CG883A(EN)
HP 주름 방지 중 코팅 용지	170	30.5m	610mm	CG886A(EN)
HP 유니버설 코팅지	95	45.7m	610mm	Q1404A(AEJN)
HP 코팅지	90	45.7m	420mm(A2)	Q1443A(J)
			594mm(A1)	Q1442A(EJ)
			610mm	C6019B
HP 잉크젯 코팅지	90	45.7m	457mm	Q7897A(EJN)

**표 6-1 롤 용지 (계속)**

용지 종류	g/m <sup>2</sup>	길이	폭	부품 번호
HP 유니버설 중코팅지	120	30.5m	610mm	Q1412A(AEJN)
HP 중코팅지	131	30.5m	610mm	C6029C(AEJN)
<b>HP 기술 전문 용지</b>				
HP 내추럴 트레이싱지	90	45.7m	420mm(A2)	Q1440A(J)
			594mm(A1)	Q1439A(J)
			610mm	C3869A
HP 반투명 본드지	67	45.7m	610mm	C3860A(AJN)
HP 모조 피지	75	45.7m	610mm	C3862A(N)
<b>HP 필름(기술 및 그래픽)</b>				
HP 무광택 필름	160	38.1m	610mm	51642A(AEJN)
<b>HP 인화지</b>				
HP 유니버설 인스턴트드라이 광택 포토용지	190	30.5m	610mm	Q6574A
<b>힌트:</b> 프린터에 사용되는 염료 잉크는 인스턴트드라이 포토용지에서 색이 빨리 퇴색됩니다. 인쇄물을 2 주 이상 사용해야 하는 경우 라미네이트를 사용하면 더 오랫동안 유지할 수 있습니다.				
HP 프리미엄 플러스 광택 포토용지	280	15.2m	610mm	Q5488A
HP 프리미엄 플러스 새틴 포토용지	280	15.2m	457mm	Q7920A
			610mm	Q5491A
HP 유니버설 고광택 포토용지	190	30.5m	610mm	Q1426A(AEJN)
HP 유니버설 반광택 포토용지	190	30.5m	610mm	Q1420A(AEJN)
<b>HP 교정지</b>				
HP 프로페셔널 고광택 컨트랙트 교정지	200	30.5m	457mm	Q8664A (EN)
			610mm	Q8663A(EN)
HP 프로페셔널 반광택 컨트랙트 교정지	235	30.5m	457mm	Q8049A (EN)
			610mm	Q7971A (EN)
HP 무광택 교정지	146	30.5m	457mm	Q7896A(EJN)
			610mm	Q1968A(AEJN)
HP 프리미엄 반광택 교정지	240	30.5m	457mm	CG462A(E)
			610mm	CG463A(E)

**표 6-2 낱장 용지**

용지 종류	g/m <sup>2</sup>	길이	폭	부품 번호
<b>HP 본드지와 코팅지</b>				
HP 코팅지	90	610mm	457mm	Q1961A(AEJN)
		914mm	610mm	Q1962A(AEN)
<b>HP 인화지</b>				

표 6-2 낱장 용지 (계속)

용지 종류	g/m <sup>2</sup>	길이	폭	부품 번호
HP 프리미엄 플러스 광택 포토용지	280	483mm	330mm	Q5486A
		610mm	457mm	Q5487A
HP 프리미엄 플러스 새틴 포토용지	280	483mm	330mm	Q5489A
		610mm	457mm	Q5490A
<b>HP 교정지</b>				
HP 프로페셔널 고광택 컨트랙트 교정지	200	483mm	330mm	Q8662A (EN)
HP 프로페셔널 반광택 컨트랙트 교정지	235	483mm	330mm	Q7970A (EJN)
HP 무광택 교정지	146	483mm	330mm	Q1967A(AEJN)
HP 프리미엄 반광택 교정지	240	483mm	330mm	CG461A(E)

## 지원되는 용지 크기

### 를 용지

를 용지의 최소 폭은 110mm 이며 최대 폭은 610mm 입니다.

### 낱장 용지

	폭	길이	두께
최소 용지함	76mm	142mm	-
최대 용지함(C+)	457mm	610mm	봉투: 0.4mm 기타 용지: 0.2mm
최소 전면 경로	110mm	205mm	-
최대 전면 경로(A1 특대)	625mm	1625mm	0.2mm
최소 후면 경로	110mm	205mm	-
최대 후면 경로(A1 특대)	625mm	1625mm	0.4mm

## 잉크 카트리지 및 프린트헤드 주문

다음 표에서 각 항목의 부품 번호와 선택 번호 및 잉크 카트리지의 용량을 확인할 수 있습니다.

색상	잉크 카트리지	프린트헤드
노란색	C4838AN, HP 11, 28ml	C4813A, HP 11
검정색	CH565A, HP 82 69ml	C4810A, HP 11
마젠타색	C4837AN, HP 11, 28ml	C4812A, HP 11
시안색	C4836AN, HP 11, 28ml	C4811A, HP 11

## 부속품 주문

프린터에서 사용할 수 있는 부속품은 다음과 같습니다.

- External I/O 인쇄 서버(J4169A)
- 프린터 스탠드(Q1246A)

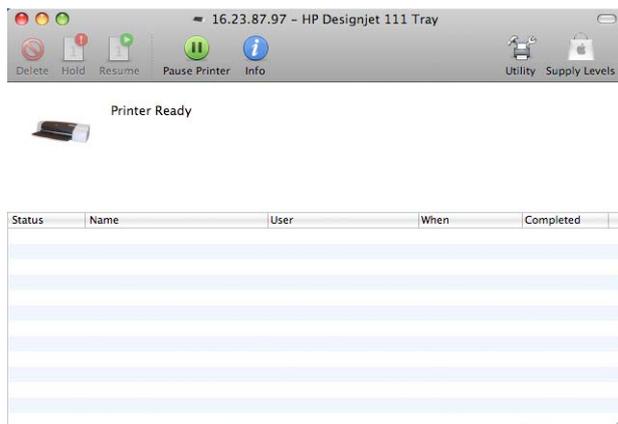
## 7 HP Designjet 시스템 유지보수

HP Designjet 시스템 유지보수 유틸리티에서는 프린터 문제 해결에 도움이 되는 몇 가지 도구를 제공합니다.

Windows 에서 HP Designjet 시스템 유지보수를 시작하려면 바탕화면의 HP Designjet 시스템 유지보수 아이콘을 두 번 누르십시오. 다음 단계를 따라 시작할 수도 있습니다.

1. Windows 작업 표시줄에서 시작 > 제어판 > 프린터를 선택합니다.
2. 프린터 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 누른 다음 팝업 메뉴에서 인쇄 기본 설정을 선택합니다.
3. 고급 탭을 선택하고 유지 관리 단추를 누릅니다.

Mac OS 에서 HP Designjet 시스템 유지보수를 시작하려면 Dock 에서 HP Utility 아이콘을 누릅니다. 또는 프린터 프록시에서 Utility 아이콘을 누릅니다.



위 지침을 따랐을 때 Windows 또는 Mac OS 에서 웹 브라우저가 자동으로 시작되어야 합니다.

이 지침을 제대로 따를 수 없는 경우

- 컴퓨터에서 프린터가 관리되고 있지 않을 수 있습니다. 이 경우 프린터 서버에서 HP Designjet 시스템 유지보수를 사용하십시오.
- 컴퓨터에서 프린터가 관리되고 있지만 HP Designjet 시스템 유지보수가 설치되지 않았을 수 있습니다. 이 경우 HP Designjet 111 소프트웨어 및 설명서 CD 에서 시스템 유지보수를 설치하십시오.

## 8 설치 문제

### 프린터를 찾지 못한 경우

프린터가 네트워크에 연결되어 있지만 컴퓨터에서 네트워크에 있는 프린터를 찾지 못한 경우 구성 절차를 처음부터 반복합니다. [6페이지의 직접 네트워크 연결 구성\(Windows\)](#), [9페이지의 Bonjour 를 사용하여 네트워크에 연결\(Mac OS\)](#) 또는 [10페이지의 TCP/IP 를 사용하여 네트워크에 연결\(Mac OS\)](#)을 참조하십시오.

### 최신 프린터 드라이버가 아닌 경우

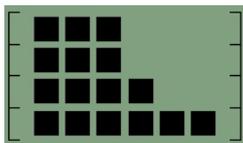
프린터 업데이트에 대한 정보는 HP 웹 사이트(<http://www.hp.com/go/111/drivers>)를 참조하십시오.

### Jetdirect 인쇄 서버가 작동하지 않는 경우

HP Jetdirect 인쇄 서버를 설치했지만 프린터에서 인쇄를 할 수 없다면 프린터의 IP 주소가 컴퓨터에서 사용되는 포트 주소와 다를 수 있습니다. Jetdirect LAN 카드를 구성하는 중 드라이버 설치를 취소한 경우에 이러한 문제가 발생할 수 있습니다.

이 경우 드라이버 속성으로 이동하여 프린터 포트를 변경해야 합니다. 프린터 포트를 변경하려면 속성 창에서 **포트 추가**를 누른 다음 **HP 표준 TCP/IP 포트**를 선택하고 **새 포트**를 누릅니다. 표준 TCP/IP 프린터 포트 추가 마법사가 시작됩니다. 화면에 표시되는 단계에 따라 포트를 생성하십시오.

### 프린터가 시작되지 않고 전면 패널에 사각형 무늬가 표시되는 경우



몇 가지 이유로 이 문제가 발생할 수 있습니다.

- 롤 절단기가 제대로 설치되지 않았을 수 있습니다. 절단기가 제대로 조립되었는지 확인하십시오. 롤 공급기 및 절단기 어셈블리와 함께 제공된 책자를 참조하십시오.
- 프린트헤드 덮개가 제대로 닫혀있지 않을 수 있습니다. 덮개를 닫아주십시오.
- 캐리지 포장을 제거하지 않았을 수 있습니다. 프린터 조립 포스터를 참조하십시오.

## 9 인쇄 품질 문제

### 인쇄 품질이 기대에 못 미치는 경우

abcdefghijkl

1. 프린터 소프트웨어에서 해당 인쇄 작업을 위해 선택한 인쇄 품질 설정을 확인합니다. **초안** 설정을 사용하면 적은 양의 잉크로 빨리 인쇄할 수 있지만 텍스트가 흐리게 보이거나 색상이 열을 수 있습니다. **표준** 또는 **최상** 인쇄 품질로 인쇄해 보십시오.
2. 용지 종류 설정을 확인합니다. 투명 필름 또는 기타 특수 용지에 인쇄하는 경우 **HP** 인쇄 설정 대화상자에서 해당하는 용지 종류를 선택하십시오.
3. 용지 크기가 큰 경우(**C** 또는 **D** 크기) 출력(전면 경로) 확장대를 확장해야 합니다. 확장대를 확장하지 않으면 용지가 용지함의 가장자리에 걸려 구겨질 수 있습니다.

### 용지에 스타휠 자국이 보이는 경우

HP 프리미엄 광택 포토용지에 사용된 코팅으로 인해 색상 및 잉크 사용량에 따라 스타휠 자국이 코팅면에 보일 수 있습니다.

해상도가 2400x1200dpi 인 경우에만 이 용지를 사용하는 것이 좋습니다. 고급 프리젠테이션 교정의 경우 **HP** 시험인쇄 광택 용지를 사용하십시오.

### 이미지가 뒤섞여 보이는 경우

1. 필요한 케이블이 모두 프린터에 제대로 연결되어 있는지 확인합니다. 병렬 케이블을 사용하는 경우 케이블이 컴퓨터에 제대로 연결되어 있고 **IEEE 1284** 호환 케이블인지 확인하십시오.
2. 프린터가 현재 또는 기본 프린터로 선택되어 있는지 확인합니다.
3. 문서에 오류가 있을 수 있습니다. 동일한 응용프로그램에서 다른 파일을 인쇄해 보십시오.
4. 프린터의 병렬 포트를 사용 중인 경우 양방향 통신을 비활성화하거나 다른 장치와의 프린터 공유를 중단하십시오. 포트를 공유하는 다른 장치와 프린터 간에 충돌이 있을 수 있습니다.

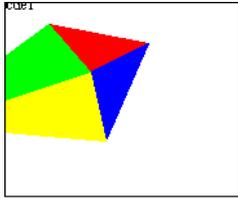
### 인쇄된 페이지의 전체 또는 일부가 비어 있는 경우

1. 필요한 케이블이 모두 프린터에 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.
2. 병렬 케이블을 사용하는 경우 **IEEE 1284** 호환 케이블인지 확인하십시오.

☞ **힌트:** 가능하면 병렬 연결보다 **USB** 연결을 사용하는 것이 좋습니다.

3. 새 프린트헤드는 노즐을 덮는 보호 테이프로 덮여 배송됩니다. 각 프린트헤드를 덮고 있는 보호 테이프를 제거했는지 확인하십시오.
4. 프린터가 현재 또는 기본 프린터로 선택되어 있는지 확인합니다.

## 텍스트 또는 그래픽이 잘려 나간 경우



1. HP Designjet 소프트웨어의 인쇄 미리보기를 통해 구성이 올바른지 확인할 수 있습니다. 여백, 용지 크기, 용지 방향 및 배율을 확인하십시오.
2. 텍스트 또는 그래픽이 용지 가장자리에서 잘려 나간 경우 문서 여백 설정이 프린터의 인쇄 가능 영역을 벗어나지 않았는지 확인하십시오. [22페이지의 프린터 최소 여백](#)을 참조하십시오.
3. 선택한 용지 방향이 인쇄하는 문서와 맞지 않을 수 있습니다. 인쇄 설정을 확인하고 다시 인쇄해 보십시오.

## 이미지가 부분적으로 누락되었거나 잘못된 위치에 있는 경우

다음의 설정이 프린터 드라이버에서 제대로 설정되었는지 확인하십시오.

- 용지 크기
- 배율(인쇄된 이미지가 용지에 맞아야 합니다.)
- 방향

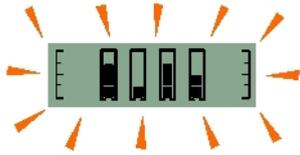
## 인쇄 설정이 프린터에서 적용되지 않는 경우

일부 소프트웨어 응용프로그램에서 설정할 수 있는 인쇄 순서 등의 특정 인쇄 설정은 프린터 드라이버에서 지정된 설정과 다를 수 있습니다.

응용프로그램의 인쇄 설정이 드라이버의 설정과 일치하는지 확인하십시오.

## 10 잉크 시스템 문제

### 전면 패널에 있는 잉크 카트리지 아이콘이 모두 깜박이는 경우



1. 모든 잉크 카트리지를 제거합니다. [24페이지의 잉크 카트리지 교체](#)를 참조하십시오.
2. 각각의 잉크 카트리지를 하나씩 제자리에 다시 끼우고 제대로 장착되었는지 확인합니다.
3. 해당 아이콘의 깜박임이 멈추면 그 카트리지에는 문제가 없는 것입니다.
4. 아이콘이 계속 깜박이면 해당 카트리지를 새 카트리지로 교체하십시오.

### 전면 패널에 있는 잉크 카트리지 아이콘이 하나만 깜박이는 경우

1. 해당 잉크 카트리지를 제거합니다. [24페이지의 잉크 카트리지 교체](#)를 참조하십시오.
2. 해당 잉크 카트리지를 제자리에 다시 끼우고 제대로 장착되었는지 확인합니다.
3. 해당 아이콘의 깜박임이 멈추면 그 카트리지에는 문제가 없는 것입니다.
4. 아이콘이 계속 깜박이면 해당 카트리지를 새 카트리지로 교체하십시오.

### 전면 패널에 있는 프린트헤드 아이콘이 모두 깜박이는 경우

모든 프린트헤드를 교체합니다. [25페이지의 프린트헤드 교체](#)를 참조하십시오.

### 전면 패널에 있는 프린트헤드 아이콘이 하나만 깜박이는 경우

해당 프린트헤드를 교체합니다. [25페이지의 프린트헤드 교체](#)를 참조하십시오.

# 11 일반 프린터 문제

## 용지가 프린터에 걸린 경우



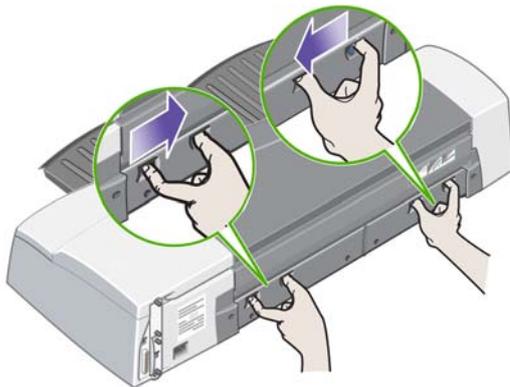
용지 걸림을 제거하려면 우선 **OK** 키(프린터 전면 패널의 오른쪽 상단 키)를 누릅니다.

이렇게 해도 문제를 해결할 수 없는 경우 다음에서 용지 걸림 발생 시 사용한 용지 종류(날장 용지 또는 롤 용지)에 따라 해당하는 지침을 따릅니다.

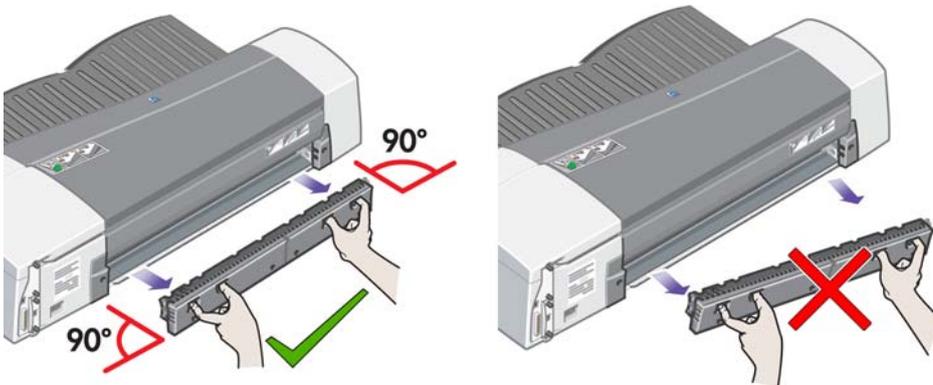
### 날장 용지

1. 프린터 전원을 끕니다.
2. 용지함에서 모든 용지를 꺼냅니다. 걸려 있는 용지가 보이면 당겨서 빼냅니다.
3. 상단 덮개를 젖히고 걸려 있는 용지를 당겨서 빼냅니다. 덮개를 젖힐 때 너무 힘을 주거나 튜브 또는 프린터의 다른 내부 부품에 닿지 않도록 주의하십시오.

4. 후면 경로의 양측에 있는 단추를 누르고 똑바로 잡아당겨 후면 경로를 제거합니다. 똑바로 잡아당기지 않으면 용지 센서가 손상될 수 있습니다.



후면 경로를 빼내면 프린터 뒤에서 안쪽을 손볼 수 있습니다.



5. 안쪽에 걸려 있거나 뒤에서 꺼낼 수 있는 용지를 당겨서 빼냅니다.
6. 후면 경로를 다시 설치하고 단단히 맞춥니다.
7. 프린터를 켭니다.
8. 용지 걸림 문제를 해결한 후에는 인쇄 품질을 높이기 위해 프린트헤드를 정렬하는 것이 좋습니다. 프린트헤드를 정렬하려면 HP Designjet 시스템 유지보수를 시작하고 **프린트헤드 정렬**을 선택합니다. 이 작업을 수행하기 위해 인터넷에 연결할 필요는 없습니다.

### 롤 용지

1. 프린터 전원을 끕니다.
2. 전면 용지함을 빼냅니다. 이제 전면 슬롯을 통해 프린터 내부를 볼 수 있습니다. 꺼낼 수 있는 걸려 있는 용지를 빼내어 제거합니다.
3. 상단 덮개를 젖힐 때 너무 힘을 주거나 튜브 또는 프린터의 다른 내부 부품에 닿지 않도록 주의하십시오. 프린터 내부의 휠에 용지가 걸려 있으면 용지를 풀어서 빼내십시오.
4. 후면 경로의 양측에 있는 단추를 누르고 똑바로 잡아당겨 후면 경로를 제거합니다. 똑바로 잡아당기지 않으면 용지 센서가 손상될 수 있습니다. 프린터 내부의 롤러에 용지가 걸려 있으면 용지를 풀어서 빼내십시오.
5. 걸린 용지를 제거한 후에는 분해하거나 열어놓은 프린터 부품(용지함, 상단 덮개, 후면 경로)을 원래 위치에 확실히 장착합니다.
6. 프린터를 켭니다.

7. 롤 용지를 다시 넣기 전에 롤의 앞쪽 가장자리가 완전히 일직선이 되고 롤 측면과 수직을 이루도록 롤의 앞쪽 끝을 깨끗이 절단해야 합니다. 그렇지 않으면 용지를 다시 넣을 때 프린터에서 롤이 거부될 수 있습니다.
8. 용지 걸림을 제거한 후 성능이 나빠진 경우에만 프린트헤드를 청소하십시오. 마찬가지로 인쇄 품질이 나빠진 경우에만 프린트헤드를 정렬하십시오. 프린트헤드를 정렬하려면 **HP Designjet** 시스템 유지보수를 시작하고 **프린트헤드 정렬**을 선택합니다. 이 작업을 수행하기 위해 인터넷을 연결할 필요는 없습니다.

**주:** 프린트헤드가 제대로 정렬되어 있지 않으면 인쇄 품질이 떨어질 수 있습니다.

## 용지 걸림 방지

프린터는 문제 없이 작동하도록 설계되어 있습니다. 내부 용지 걸림은 거의 발생하지 않지만 용지 걸림을 보다 완벽히 방지할 수 있는 몇 가지 간단한 주의 사항이 있습니다.

- 용지 경로에 방해물이 없도록 합니다.
- 휘어지지 않게 용지를 올바르게 넣습니다.
- 용지함에 용지를 너무 많이 넣지 않습니다. 용지 두께에 따라 용지를 최대 **100** 매 넣을 수 있습니다. 용지함에 용지를 넣을 때 폭 및 길이 조정대를 사용하여 용지가 휘어지는 것을 방지할 수 있습니다.
- 말리거나 구겨진 용지를 넣지 않습니다.
- 두꺼운 용지는 후면 경로를 사용하십시오. 최대 **0.3mm** 두께의 용지를 사용할 수 있습니다.

## 프린터의 노란색 표시등이 깜박임

전면 패널에 표시된 아이콘을 확인하십시오. 노란색 표시등이 깜박이는 이유는 다음 중 하나입니다.

**주:** 덮개가 열려 있거나 후면 경로가 제거된 경우에는 전면 패널에 아이콘이 표시되지 않습니다.



용지 상태 아이콘이 깜박이면 프린터에 용지가 없는 것입니다.

[14페이지의 용지 처리](#)를 참조하십시오.



롤 아이콘이 깜박이면 롤이 비어 있거나 용지 걸림이 발생한 것입니다. 이때 용지 걸림 아이콘도 깜박인다면 수동으로 롤을 제거해야 합니다.

[14페이지의 용지 처리](#)를 참조하십시오.



용지 걸림 아이콘이 깜박이면 용지가 걸린 것입니다.

[37페이지의 용지가 프린터에 걸린 경우](#)를 참조하십시오.



용지 걸림 아이콘이 깜박이고 사용중 아이콘이 켜지면 캐리지가 멈춘 것입니다.

용지 걸림으로 인해 발생할 수 있습니다. [37페이지의 용지가 프린터에 걸린 경우](#)를 참조하십시오.



프린트헤드가 제대로 조여지지 않은 경우 발생할 수 있습니다. [25페이지의 프린트 헤드 교체](#)를 참조하십시오.

프린터 내부에서 케이블이 헐거워져 발생할 수 있습니다. 나머지 방법으로도 문제를 해결할 수 없는 경우 **HP** 에 전화로 문의하십시오. [43페이지의 HP 지원 연락처](#)를 참조하십시오.

	<p>용지 상태 아이콘과 용지 걸림 아이콘이 모두 깜박이면 용지가 막힌 것입니다.  <a href="#">37페이지의 용지가 프린터에 걸린 경우</a>를 참조하십시오.</p>
	<p>롤 아이콘과 용지 걸림 아이콘이 모두 깜박이면 롤을 수동으로 제거해야 합니다.  <a href="#">20페이지의 롤 용지 제거</a>를 참조하십시오.</p>
	<p>하나 이상의 프린트헤드 상태 아이콘이 깜박이면 프린트헤드를 교체해야 합니다.  <a href="#">25페이지의 프린트헤드 교체</a>를 참조하십시오.</p>
	<p>시스템 유지보수 사용 아이콘이 켜져 있으면 하드웨어 오류가 있는 것입니다. 프린터용 시스템 유지보수 도구를 실행하십시오.  <a href="#">32페이지의 HP Designjet 시스템 유지보수</a>를 참조하십시오.</p>
	<p>용지가 잘못 정렬됨 아이콘이 깜박입니다. 용지가 잘못 정렬되어 있으므로 다시 넣은 다음 인쇄해야 합니다.  <a href="#">14페이지의 용지 처리</a>를 참조하십시오.</p>
	<p>잉크 카트리지 아이콘이 모두 깜박이면 잉크 카트리지에 문제가 발생한 것입니다.  <a href="#">36페이지의 전면 패널에 있는 잉크 카트리지 아이콘이 모두 깜박이는 경우</a>를 참조하십시오.</p>
	<p>잉크 카트리지 아이콘 하나가 깜박이면 해당 카트리지가 비어 있는 것입니다. 카트리지의 잉크량이 부족한 경우 해당 아이콘의 마지막 블록이 깜박입니다.  <a href="#">24페이지의 잉크 카트리지 교체</a>를 참조하십시오.</p>

## 입력 용지함이 맞지 않는 경우

두세 번에 걸쳐 용지함을 삽입하고 제거해 보십시오. 일반적으로 이와 같은 방법을 통해 문제를 해결할 수 있지만 해결되지 않는 경우 다음을 참조하십시오.



용지함에 연결되는 슬롯 안쪽에 용수철이 든 래치가 두 개 있습니다. 래치가 제자리에 있지 않은 경우 용지함은 제대로 장착되지 않습니다.

래치 두 개가 모두 앞쪽에 있는지 확인합니다. 필요한 경우 래치를 앞으로 잡아당기십시오.

용지함을 삽입할 때는 래치가 뒤로 밀리며 달칵 소리가 나야 하고 용지함을 제거할 때는 래치가 앞으로 밀리며 달칵 소리가 나야 합니다.

## 프린터가 용지함에서 용지를 가져올 수 없는 경우

1. 프린터에서 용지함을 빼냅니다.
2. 용지함에 용지가 너무 많이 들어 있지 않은지 확인합니다. 용지함에는 일반 용지 70 매, 코팅 용지 50 매, 광택 용지 20 매를 넣을 수 있습니다.
3. 용지가 서로 떨어지도록 새로 뜯은 용지 꾸러미는 앞뒤로 휘어주는 것이 좋습니다.
4. 용지가 용지함의 맨 오른쪽 모서리에 밀착되게 놓여 있는지 확인합니다.
5. 두 개의 폭 및 깊이 조정대가 용지 꾸러미에 맞닿아 있는지 확인합니다.
6. 프린터에 용지함을 다시 넣고 완전히 삽입되었는지 확인합니다.

## HP 광택 용지가 서로 달라 붙는 경우

HP 광택 용지에 인쇄할 때 이전에 인쇄된 광택 용지 위에 출력물이 쌓이면서 광택 용지끼리 서로 달라 붙을 수 있습니다.

이 경우 용지에 잉크가 흡수되는 데 평균 이상의 시간이 걸리고 잉크가 건조되는 데에도 시간이 더 걸립니다.

HP Designjet 소프트웨어의 기본 **Dry time on**(건조 시간) 설정으로 다음 인쇄 작업을 늦출 수 있습니다. 자동 인쇄로 인해 출력물이 쌓이는 경우에는 이 옵션을 사용하여 이 문제를 간단하게 해결할 수 있습니다. 인쇄물을 빨리 배출하려면 출력 용지함에서 인쇄 후 용지를 꺼내야 합니다. 출력 용지함에 쌓인 용지가 두세 장인 경우 HP Designjet 소프트웨어에서 건조 시간 설정으로 용지가 서로 달라 붙는 것을 방지할 수 있지만 더 많은 양의 용지가 쌓이는 경우에는 이를 보증할 수 없습니다. 용지가 달라 붙는 현상은 용지의 무게에 비례하며 건조 시간 설정을 더 증가시키는 것으로는 이러한 현상을 크게 줄일 수 없습니다.

 **주:** 샘플을 밤 사이에 건조시켜 용지가 쌓이는 것을 향상시킬 수 있습니다.

얼룩이 생기지 않도록 하려면 인쇄 시 전체 인쇄 주기(내장 건조 시간 포함)를 완료할 수 있도록 해야 합니다. 잉크 밀도가 높거나 좁고 습도가 높은 환경에서는 인쇄물 건조에 시간이 더 걸릴 수 있습니다.

 **주:** 프리미엄 모드의 교정지는 건조 시간이 더 오래 걸리므로 가능한 한 쌓이지 않도록 합니다. 최상 모드에서 교정지를 건조하는 경우 5 분이 걸리는 반면에 프리미엄 모드에서 교정지를 건조하는 경우 10 분이 걸립니다.

용지는 항상 가장자리까지 조심히 다뤄야 합니다. 인쇄 전후에 용지를 함부로 접거나 다루면 용지 코팅이 손상될 수 있으므로 조심히 다루십시오.

## 12 HP 고객지원센터

### 소개

HP 고객지원센터에서는 HP Designjet 을 사용하여 최상의 결과를 얻을 수 있도록 수상 경력에 빛나는 지원 서비스를 제공합니다. 또한 포괄적이고 검증된 지원 전문 지식을 제공하고 새로운 기술을 활용하여 고객에게 고유한 종단 간 지원 서비스를 제공합니다. 지원되는 서비스로는 설정 및 설치, 문제 해결 도구, 보증 업그레이드, 수리 및 교체 서비스, 전화 및 웹 지원, 소프트웨어 업데이트, 자체 유지보수 서비스 등이 있습니다. HP 고객지원센터에 대한 자세한 내용은 당사 웹 사이트

<http://www.hp.com/go/graphic-arts/>

를 방문하거나 전화로 문의하십시오([43페이지의 HP 지원 연락처](#)). 다음 웹 사이트를 통해 보증을 등록할 수 있습니다.

<http://register.hp.com/>

### 지식 센터

전용 서비스와 자원을 활용하여 HP Designjet 제품 및 솔루션을 항상 최상의 성능으로 유지하십시오.

대형 인쇄 커뮤니티인 지식 센터의 HP 커뮤니티에 가입하십시오. 이곳에서는 365 일 24 시간 언제든지 다음과 같은 자료를 사용할 수 있습니다.

- 멀티미디어 자습서
- 단계별 방법 설명서
- 최신 프린터 펌웨어, 드라이버, 소프트웨어, 용지 사전 설정 등의 다운로드
- 기술 지원 — 온라인 문제 해결, 고객 지원 연락처 등
- 특정 소프트웨어 응용프로그램에서 다양한 인쇄 작업을 완료하기 위한 작업 흐름 및 상세 설명
- HP 및 귀사의 전문가와 직접 연결하기 위한 포럼
- 고객 안심을 위한 온라인 보증
- 프린터, 소모품, 부속품, 소프트웨어 등의 최신 제품 정보
- 잉크 및 용지에 대해 알아야 하는 모든 사항을 제공하는 공급 센터

<http://www.hp.com/go/111/knowledgecenter/>에서 지식 센터를 검색할 수 있습니다.

구입한 제품과 비즈니스 유형에 대한 등록을 사용자 지정하고 통신 기본 설정을 지정하여 필요한 정보를 결정합니다.

## HP 지원 연락처

HP 지원은 전화로 이용할 수 있습니다. 전화로 문의하기 전에 필요한 사항:

- 이 설명서에 나와 있는 문제 해결 방법을 검토합니다.
- 관련 드라이버 설명서를 검토합니다.
- 타사 소프트웨어 드라이버 및 **RIP** 를 설치한 경우에는 해당 설명서를 참조하십시오.
- **Hewlett-Packard** 사무소 중 하나에 전화할 경우 당사에서 귀하의 질문에 신속하게 응답할 수 있도록 다음과 같은 정보를 준비하십시오.
  - 사용 중인 프린터의 제품 번호 및 일련 번호. 프린터 뒷면에 있는 레이블에서 찾을 수 있습니다.
  - 전면 패널에 오류 아이콘이 표시되는 경우 해당 오류 아이콘을 메모해 두십시오.
  - 프린터의 서비스 ID
  - 사용 중인 컴퓨터
  - 사용 중인 특수 장비 또는 소프트웨어(예: 스플러, 네트워크, 스위치 상자, 모뎀, 특수 소프트웨어 드라이버)
  - 사용 중인 케이블(부품 번호) 및 구입 장소
  - 프린터에 사용된 인터페이스 유형(USB 또는 네트워크)
  - 현재 사용 중인 소프트웨어 이름 및 버전
  - 가능한 경우 프린터 정보 페이지를 출력해 두십시오. 정보 페이지를 지원 센터에 팩스로 전송하라는 요청을 받을 수 있습니다.

## 전화 번호

HP 지원 센터의 전화 번호는 웹에서 확인할 수 있습니다. [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html) 을 방문하십시오.

# 용어

## Bonjour

Bonjour 는 IP 를 사용하는 네트워킹 프로토콜로 구성할 필요가 없습니다. Mac OS 를 사용하는 경우 Bonjour 를 사용하여 프린터를 네트워크에 연결할 수 있습니다.

## IP 주소

IP 주소로 TCP/IP 네트워크에서 장치를 식별할 수 있습니다. IP 주소는 4 바이트로 구성되어 있으며 0 과 255 를 포함한 그 사이의 값을 가집니다.

예: 15.180.32.45

IP 주소는 변경될 수 있으며 동일한 IP 주소를 가진 장치가 두 개 있을 수도 있습니다. 동일한 네트워크에 있는 두 개의 장치가 동일한 IP 주소를 가지고 있어 충돌이 발생하는 경우 네트워크 장치용 IP 매개 변수를 구성할 때 별도로 조치를 취해야 합니다. Jetdirect 카드는 구성되지 않은 IP 주소와 함께 제공되므로 네트워크의 다른 장치와의 충돌을 방지할 수 있습니다. 네트워크 카드가 처음 연결됐을 때 IP 주소의 값은 0.0.0.0입니다. 연결되고 몇 분이 지나면 IP 주소가 기본값으로 변경되고 192.0.0.192 는 유효하지 않은 값이 됩니다.

## Syslog 서버

Syslog 서버는 나머지 네트워크 장치에서 상태 및 오류 메시지를 받아 처리할 수 있는 네트워크 장치입니다. 네트워크에 syslog 서버가 없다면 이 값을 0.0.0.0 으로 설정하여 네트워크에서 불필요한 트래픽이 발생하지 않도록 하는 것이 좋습니다.

## 게이트웨이

게이트웨이는 네트워크 간 연결을 제공하는 데 사용되는 장치입니다. 예를 들어, 서로 다른 두 개의 물리적 네트워크를 연결하거나 네트워크 내부 서브넷을 관리하거나 네트워크를 인터넷에 연결하는 데 사용됩니다. 네트워크에 그러한 장치가 없는 경우 네트워크 구성의 게이트웨이 필드가 IP 주소와 동일하게 설정되어야 Jetdirect 카드가 게이트웨이의 역할을 할 수 있습니다.

## 서브넷 마스크

프린터의 IP 주소가 포함하는 영역에서 네트워크, 서브넷 및 서브넷에 있는 호스트를 확인할 수 있습니다.

서브넷 마스크는 모든 영역에서 사용되는 IP 주소의 비트를 구분하고 식별하는 데 사용됩니다. 두 개의 장치가 실제로 동일한 네트워크에 연결되어 있더라도 다른 서브넷 마스크를 사용하면 서로가 보이지 않습니다. 따라서 서브넷 마스크는 네트워크 관리자의 지침에 따라 신중하게 구성해야 합니다.

예: 255.255.248.0

## 하드웨어 주소

네트워크에 연결되는 모든 하드웨어 구성 요소(네트워크 카드, Jetdirect 인쇄 서버 등)는 고정 하드웨어 주소를 가집니다. 하드웨어 주소는 제조 과정에서 설정되므로 변경할 수 없으며 하드웨어 주소를 통해 모든 네트워크 장치를 서로 구별할 수 있습니다. 하드웨어 주소는 16 진법의 12 자리 숫자입니다.

# 색인

## H

- HP Designjet 시스템 유지보수 3
- HP 고객지원센터 42
- HP 지원 39

## I

- IP 주소  
변경 11

## J

- Jetdirect 인쇄 서버 4

## ㅎ

- 경제적  
용지 23  
잉크 23
- 고객지원센터 42
- 네트워크 구성  
변경 12  
보기 12
- 드라이버  
Mac OS 3  
Mac OS, 설치 8  
Windows 2  
Windows, 설치 5  
업데이트 33
- 롤 공급기 3
- 부속품 31
- 설치 문제 33
- 소프트웨어  
Mac OS 3  
Windows 2
- 시스템 유지보수 유틸리티 3
- 여백 22
- 연결  
Mac OS, Bonjour 9  
Mac OS, TCP/IP 10  
Mac OS, USB 8  
Windows, USB 5  
Windows, 병렬 5  
Windows, 직접 네트워크 6  
Windows, 클라이언트 서버 7  
네트워크 방법 6

## 용어 v

- 용지  
경제적으로 사용 23  
날장 용지 꺼내기 18  
날장 용지 넣기 14  
롤 넣기 19  
롤 제거 20  
용지함에 날장 용지 넣기 14  
전면 경로에 날장 용지 넣기 16  
지원되는 종류 28  
지원되는 크기 30  
크기 21  
후면 경로에 날장 용지 넣기 18
- 인쇄 미리보기 22
- 인쇄 크기 조정 21
- 인쇄 크기 지정 21
- 인쇄 품질  
선택 21
- 인쇄 품질 문제 34
- 일반 문제 37
- 잉크  
경제적으로 사용 23  
잉크 시스템 문제 36  
잉크 카트리지  
교체 24  
부품 번호 30  
용량 30
- 전면 패널 1
- 전화 번호 43
- 절단기 3
- 제어판 1
- 지식 센터 42
- 지원 서비스  
HP 고객지원센터 42  
HP 지원 39  
지식 센터 42
- 페이지 크기 21
- 프린터 공유  
Mac OS 10  
Windows 8

## 프린트헤드

- 교체 25
- 부품 번호 30
- 용량 30
- 회색 음영 23
- 흑백 23