POSBANK®

POS Thermal Receipt Printer

A11 Standard

감열식 프린터



윈도우즈 드라이버 매뉴얼

■ 목차

1. 매뉴얼 안내 3
2. 운영체제(OS) 환경 3
3. 윈도우즈 드라이버 준비 3
4. 윈도우즈 드라이버 설치 4
4-1 Windows XP / Server 2003에서 설치 4
4-1-1 Serial 포트 경우 4
4-1-2 USB 경우 7
4-2 Windows VISTA / Server 2008 / 7 / 8 / Server 2012 / 10 에서 설치 9
4-2-1 Serial 포트 경우 9
4-2-2 USB 경우 12
5. 윈도우즈 드라이버 세부 설정 14
5-1 레이아웃 14
5-1-1 용지 크기 15
5-1-2 용지 유형 16
5-1-3 복사본 17
5-1-4 이미지 회전 17
5-1-5 용지 절약 17
5-1-6 이미지 절단 기능 17
5-1-7 인쇄 방향 17
5-2 문서 설정 18
5-2-1 명령어 전송 19
5-2-2 현금서랍 / 내부 비프음 19
5-2-3 공백라인 공급 19
5-2-4 용지 절단 19
5-3 NV 이미지 20
5-4 바코드 21
5-4-1 1차원 바코드 22
5-4-2 2차원 바코드 23
5-5 디더링 24
5-6 유틸리티 25
5-6-1 통합 POS 유틸리티 26
5-6-2 특수 글꼴 설정 유틸리티 26
5-6-3 저널 뷰어 27
5-6-4 텍스트 키 기능 28
5-6-5 인쇄 미리 보기 32
5-7 양방향 통신 33
6. 윈도우즈 드라이버 사양 34
6-1 글꼴 34
6-2 특수 기능 37
7. 윈도우즈 드라이버 응용 39
7-1 Visual Basic에서 응용 39
7-1-1 윈도우즈 드라이버 선택 39
7-1-2 텍스트 출력 39
7-1-3 바코드 출력 40
7-2 워드패드에서 응용 41
7-2-1 워드패드 환경 설정 41
7-2-2 텍스트 출력 41

1. 매뉴얼 안내

이 윈도우즈 드라이버 매뉴얼에는 PC의 윈도우 OS를 기준으로 프린터용 윈도우즈 드라이버의 설치방법, 세부사양 및 응용 방법이 기술 되어 있습니다.

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

2. 운영체제(OS) 환경

다음 운영체제(OS)에서 사용 가능합니다.

Microsoft® Windows XP SP3 (32bit)
Microsoft® Windows XP SP1 or later (64bit)
Microsoft Windows Server 2003 SP1 or later (32bit/64bit)
Microsoft Windows VISTA (32bit/64bit)
Microsoft Windows Server 2008 (32bit/64bit)
Microsoft Windows Server 2008R2 (64bit)
Microsoft Windows 7 (32bit/64bit)
Microsoft Windows 8 (32bit/64bit)
Microsoft Windows Server 2012 (64bit)
Microsoft Windows 10 (32bit/64bit)

* 직렬 프린터 포트(Serial Printer Port)는 Windows 10 버전 1511 (OS Build 10586.104)에서는 정상적으로 동작하지 않습니다. 윈도우 드라이버를 설치하기 전에, Windows 업데이트를 통하여 최신 Windows 10 업데이트를 설치하는 것을 권장합니다.

  설정 메뉴의 업데이트 및 복구 탭에서 Windows 10 업데이트를 다운로드 및 설치할 수 있습니다. (⊞ > 설정 > 업데이트 및 복구 > Windows 업데이트).

3. 윈도우즈 드라이버 준비

윈도우즈 드라이버는 CD에 있으며, 최신버전은 당사 홈페이지에서 다운로드 받을 수 있습니다. (www.posbank.com)

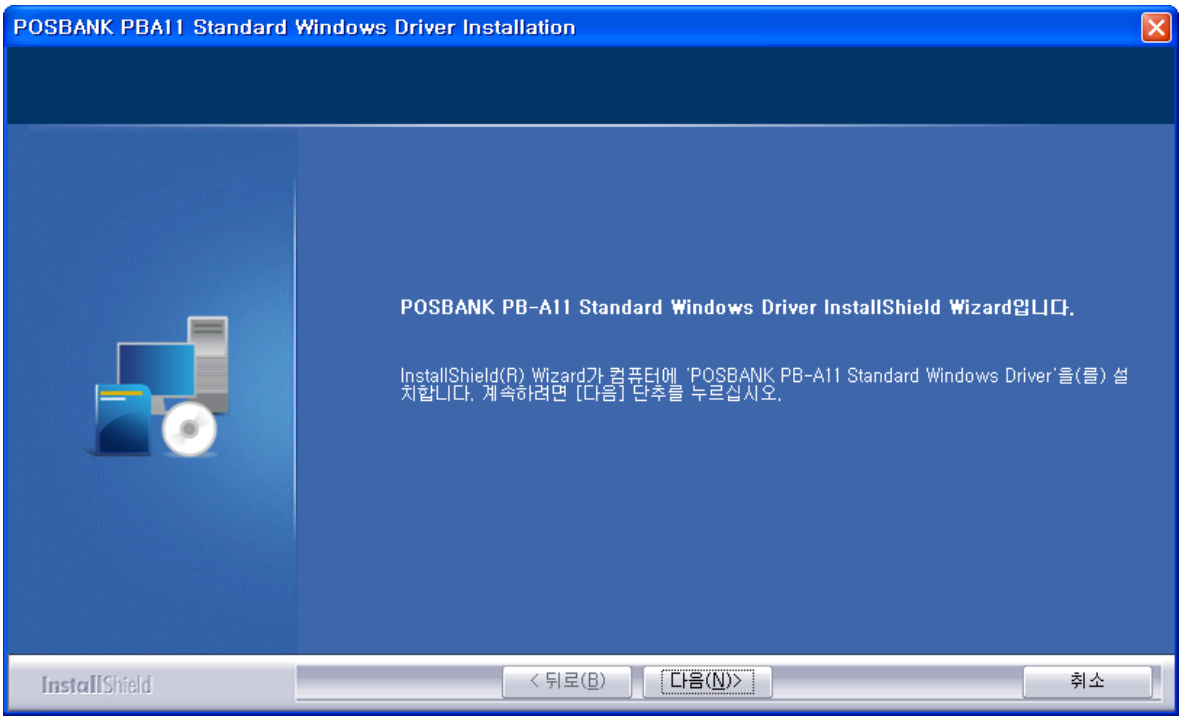
4. 윈도우즈 드라이버 설치

4-1 Windows XP / Server 2003에서 설치

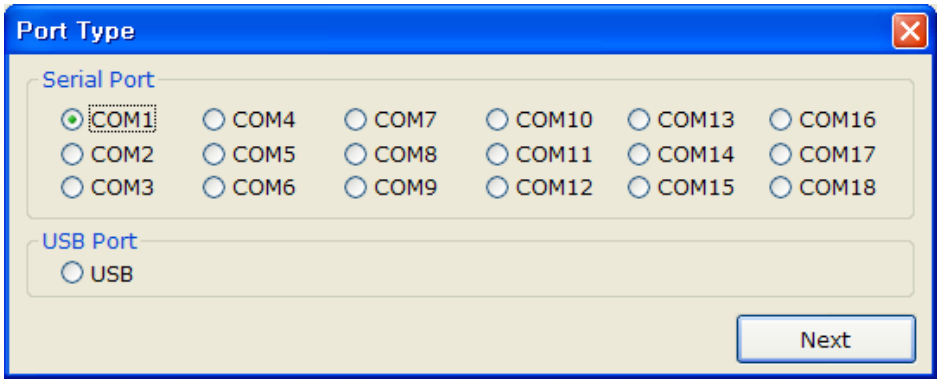
4-1-1 Serial 포트 경우

1) **윈도우즈 드라이버 설치파일을 더블 클릭하십시오.**

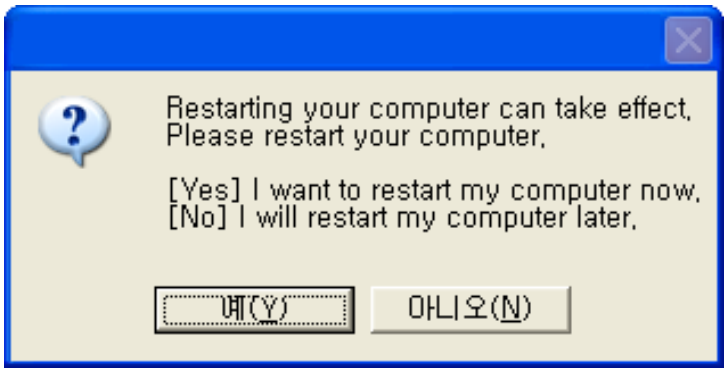
2) **"다음" 버튼을 클릭하십시오.**



3) COM**포트 번호 하나를 선택하고 "Next" 버튼을 클릭하십시오.**



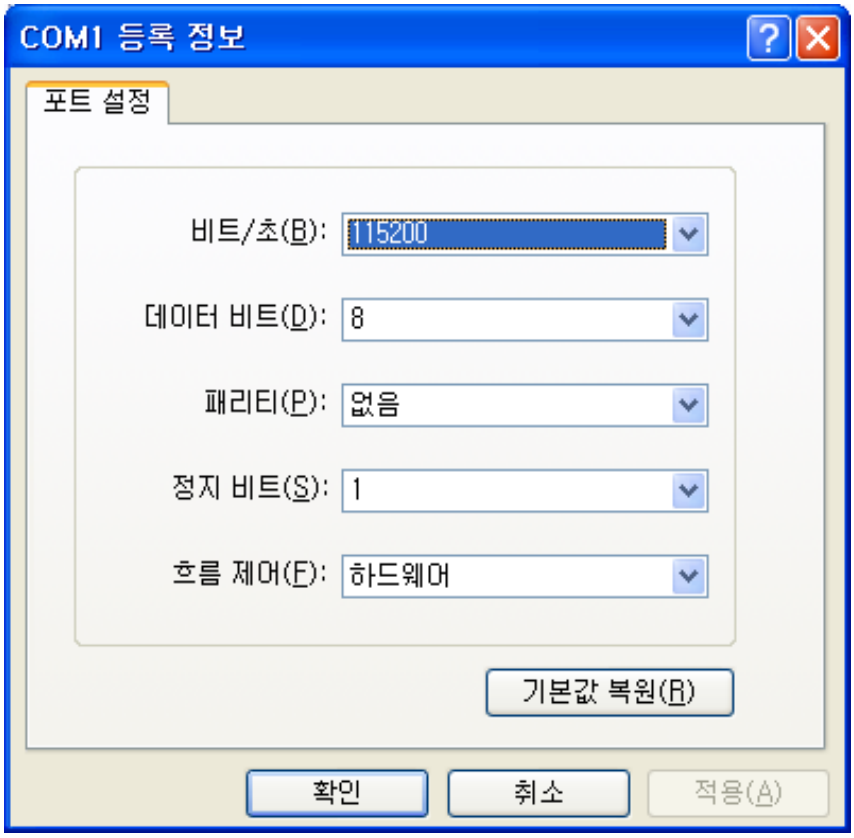
4) "예"를 선택하면 PC가 재 부팅 됩니다.



5) 윈도우 OS에서 프린터 속성 창을 여십시오.
※ 제어판 - 프린터 및 팩스

6) "포트" 탭에서 "포트구성" 버튼을 클릭하십시오.

7) 통신조건을 프린터와 일치 시키십시오. 프린터의 통신조건은 셀프 테스트 기능을 이용하면 확인할 수 있습니다.



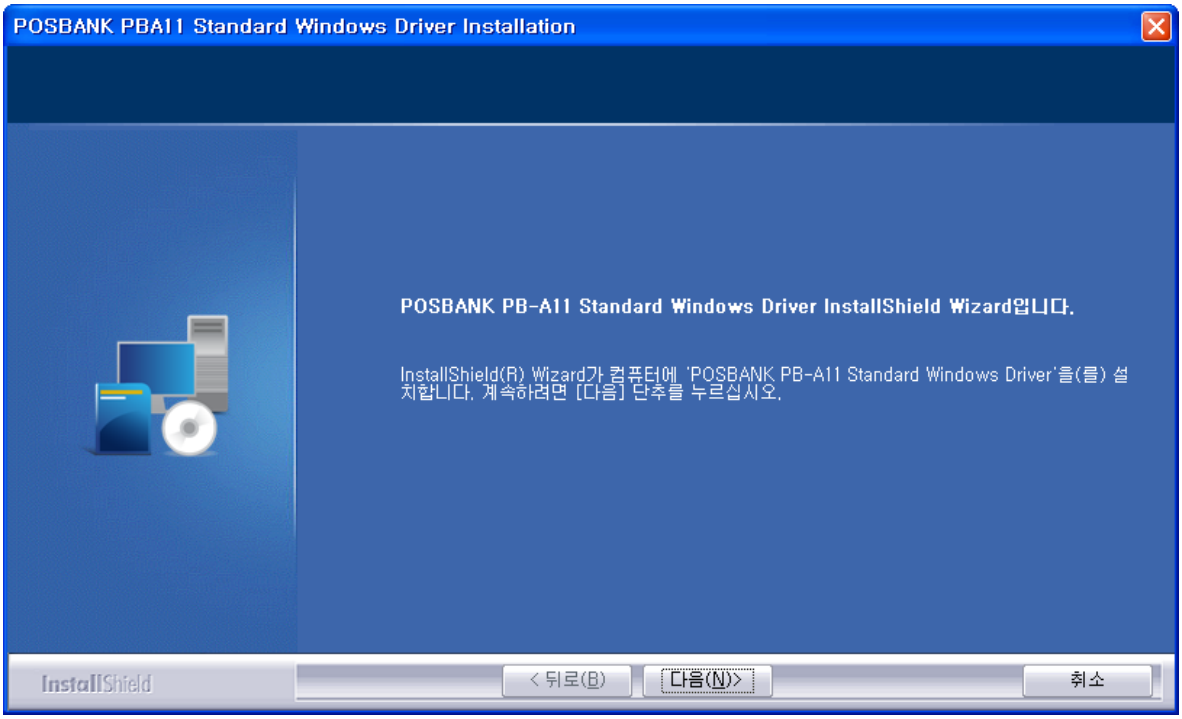
8) "**테스트 페이지 인쇄" 버튼을 클릭하여 출력 상태를 확인하십시오. 테스트 페이지가 정상적으로 출력되면 드라이버는 이상 없이 설치 되었음을 의미합니다.**



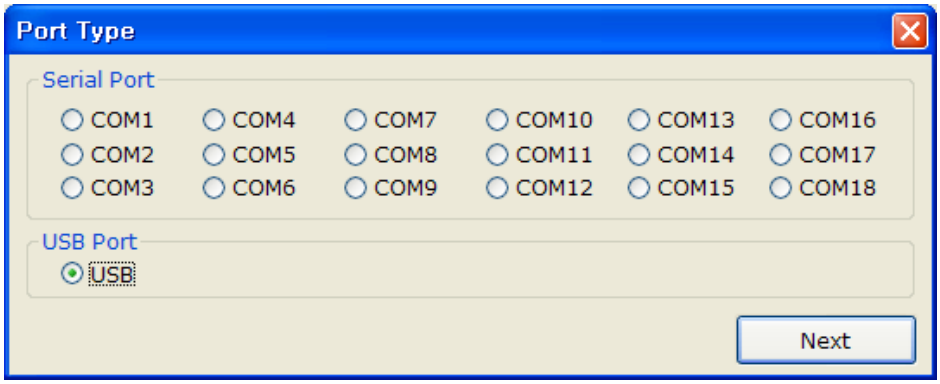
4-1-2 USB **경우**

1) **윈도우즈 드라이버 설치파일을 더블 클릭하십시오.**

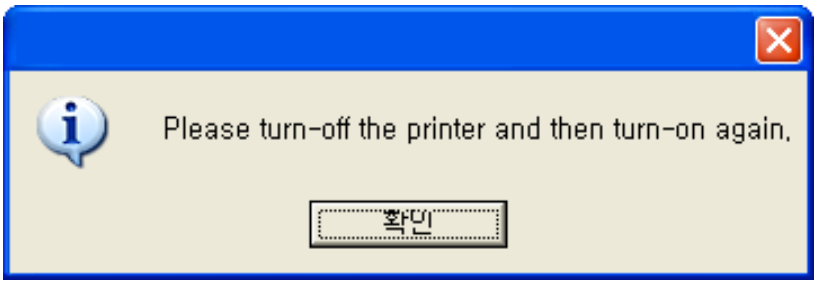
2) **"다음" 버튼을 클릭하십시오.**



3) USB **포트를 선택하고 "Next" 버튼을 클릭하십시오.**



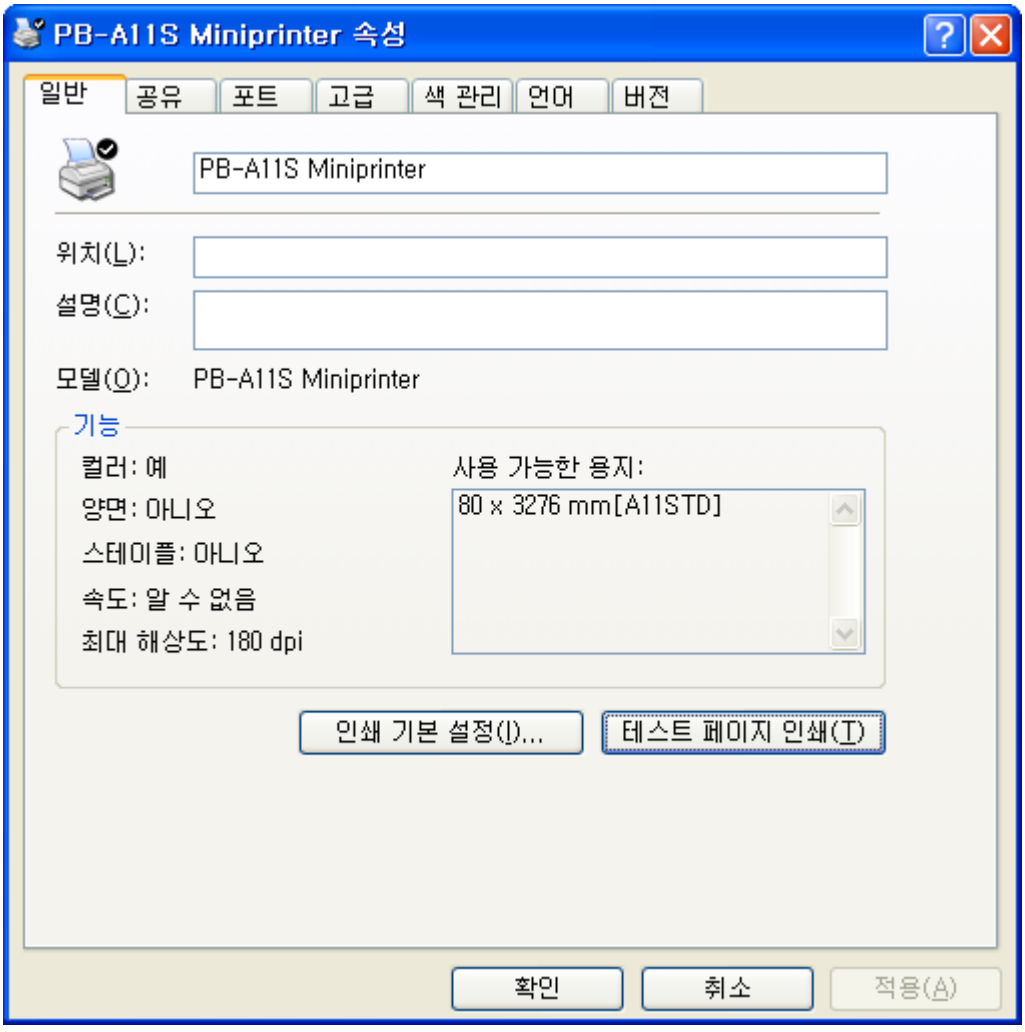
4) "확인" 버튼을 클릭하십시오.



5) 프린터의 전원을 껐다가 다시 켜면 자동으로 윈도우즈 드라이버가 설치됩니다.

6) 윈도우 OS에서 프린터 속성 창을 여십시오.
※ 제어판 - 프린터 및 팩스

7) "테스트 페이지 인쇄" 버튼을 클릭하여 출력 상태를 확인하십시오. 테스트 페이지가 정상적으로 출력되면 드라이버는 이상 없이 설치 되었음을 의미합니다.

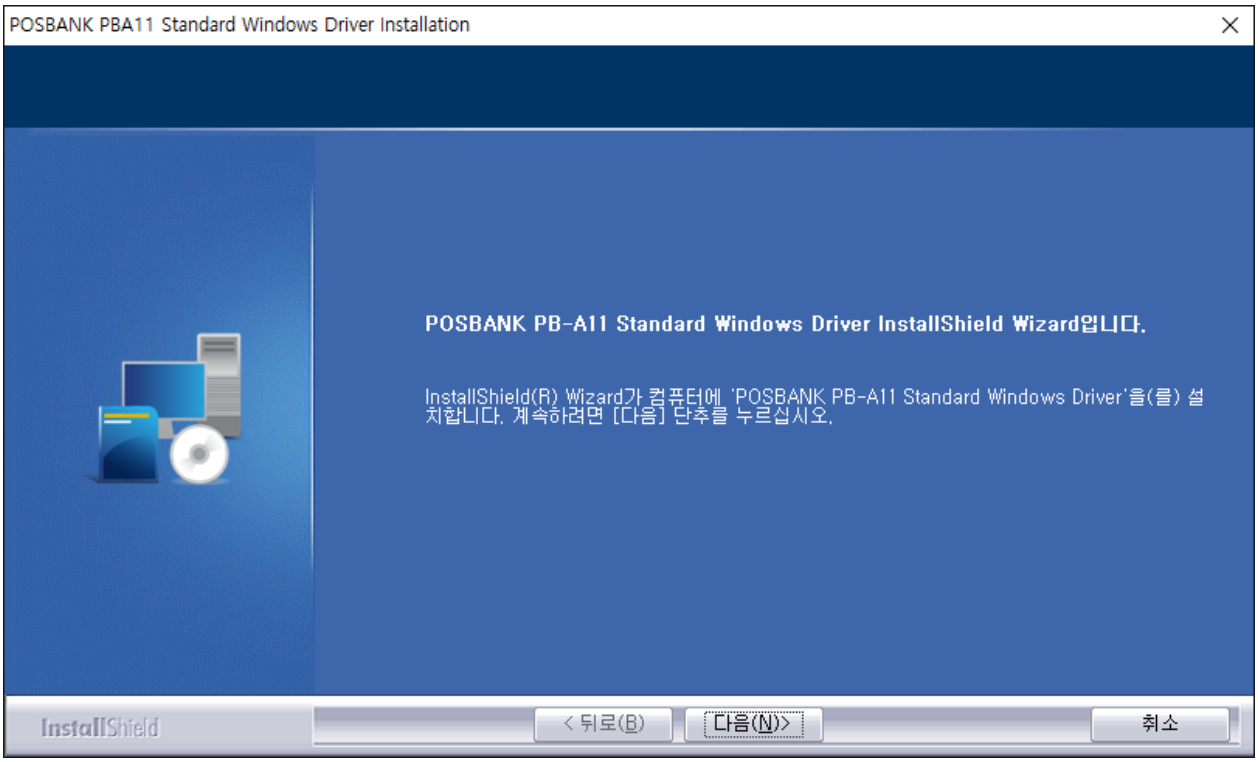


4-2 Windows VISTA / Server 2008 / 7 / 8 / Server 2012 / 10 에서 설치

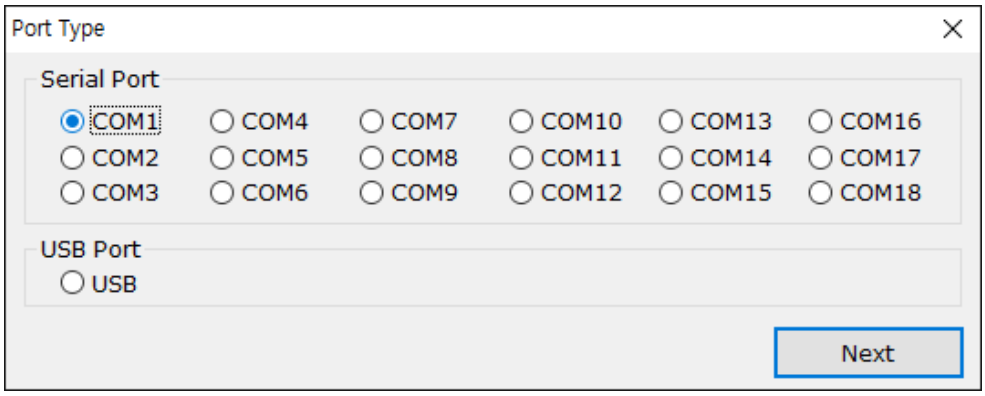
4-2-1 Serial 포트 경우

1) 윈도우즈 드라이버 설치파일을 더블 클릭하십시오.

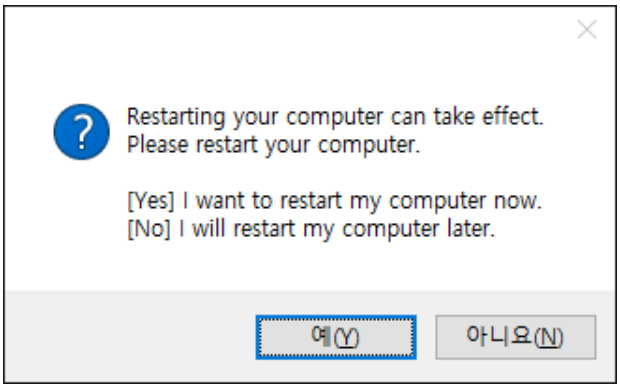
2) "다음" 버튼을 클릭하십시오.



3) COM포트 번호 하나를 선택하고 "Next" 버튼을 클릭하십시오.



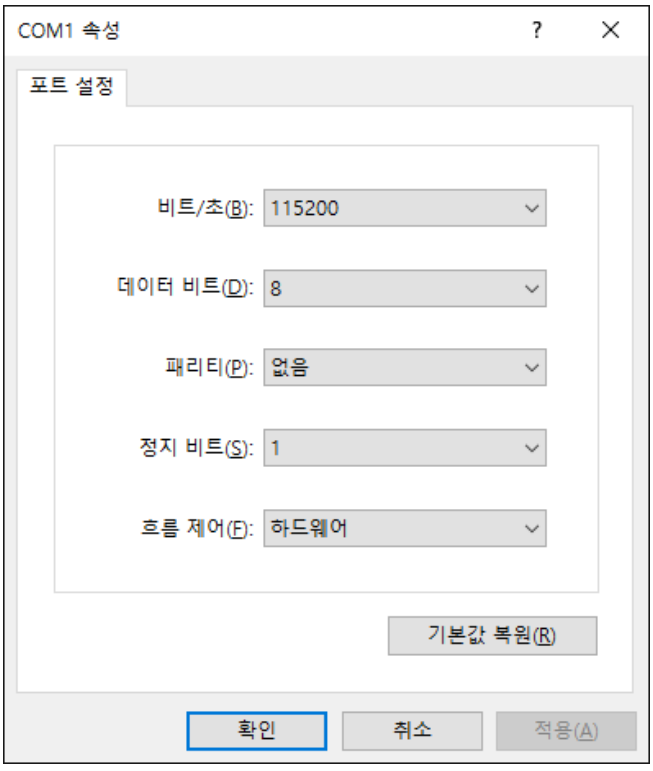
4) "**예**"**를 선택하면** PC**가 재 부팅 됩니다**.



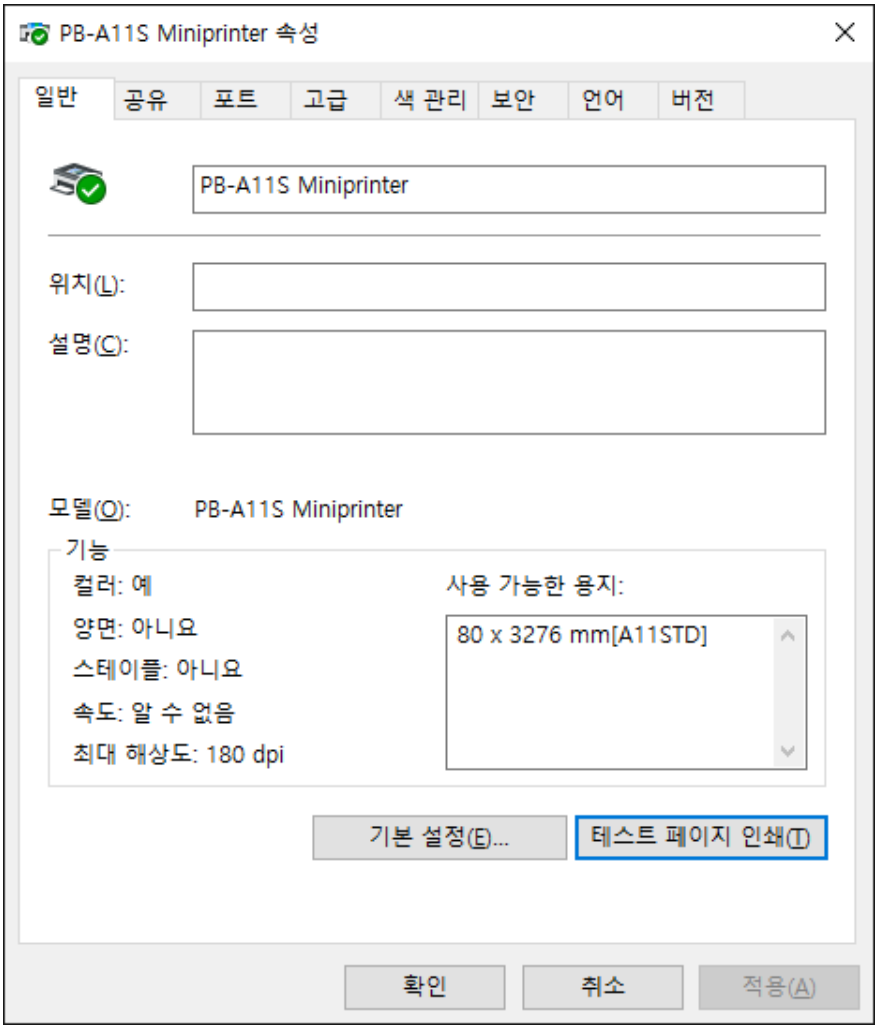
5) **윈도우** OS**에서 프린터 속성 창을 여십시오**.
※ 제어판 – 하드웨어 및 소리 – 장치 및 프린터

6) "**포트**" **탭에서** "**포트구성**" **버튼을 클릭하십시오**.

7) **통신조건을 프린터와 일치 시키십시오. 프린터의 통신조건은 셀프 테스트 기능을 이용하면 확인할 수 있습니다**.



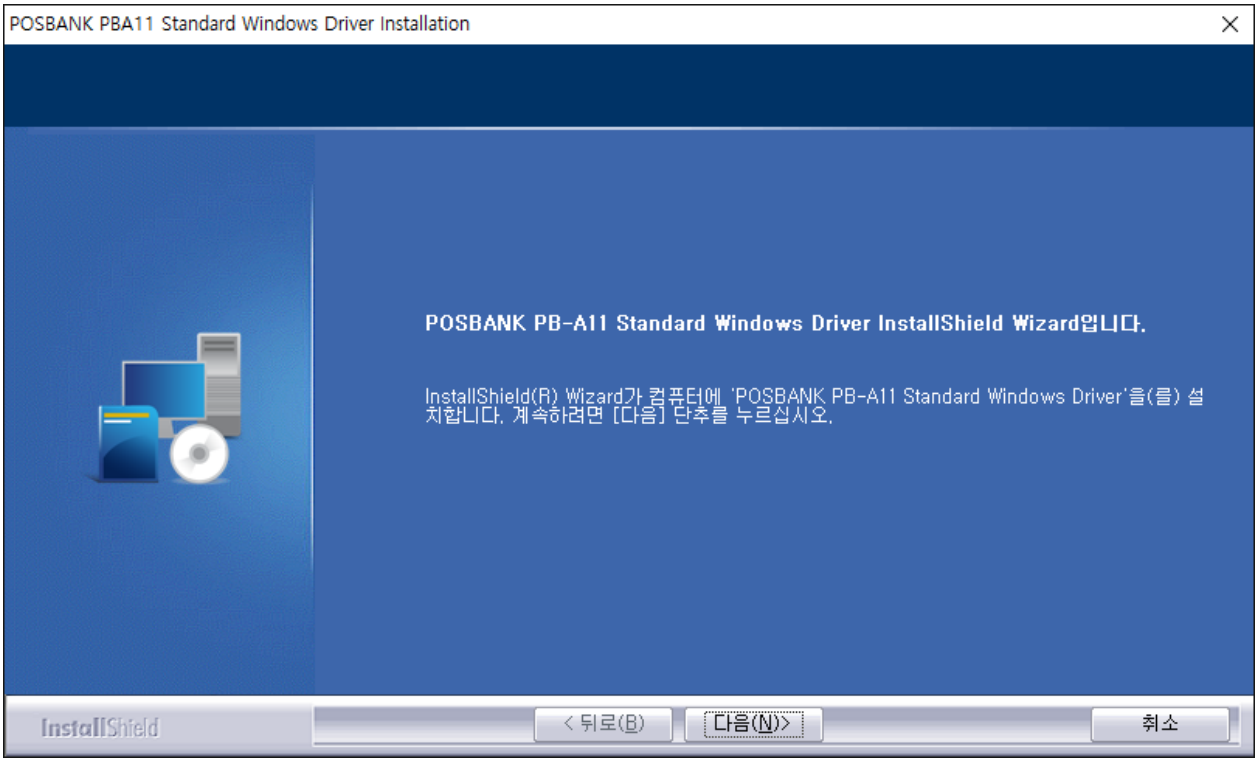
8) "**테스트 페이지 인쇄" 버튼을 클릭하여 출력 상태를 확인하십시오. 테스트 페이지가 정상적으로 출력되면 드라이버는 이상 없이 설치 되었음을 의미합니다.**



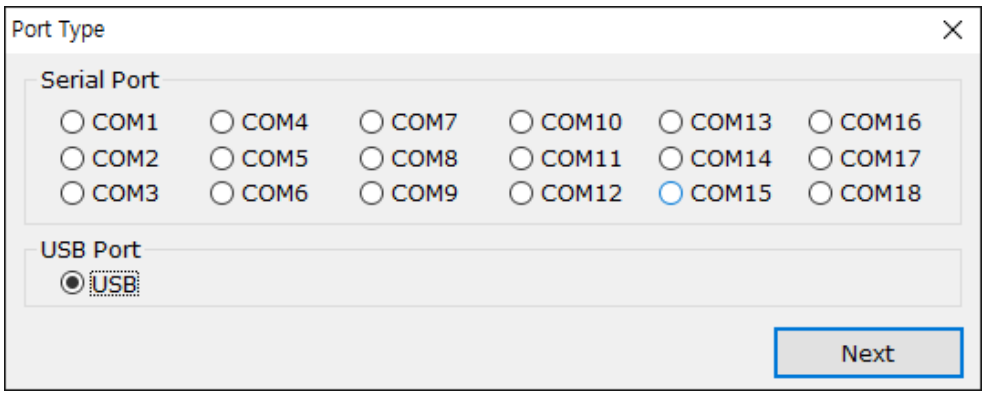
4-2-2 USB **경우**

1) **윈도우즈 드라이버 설치파일을 더블 클릭하십시오.**

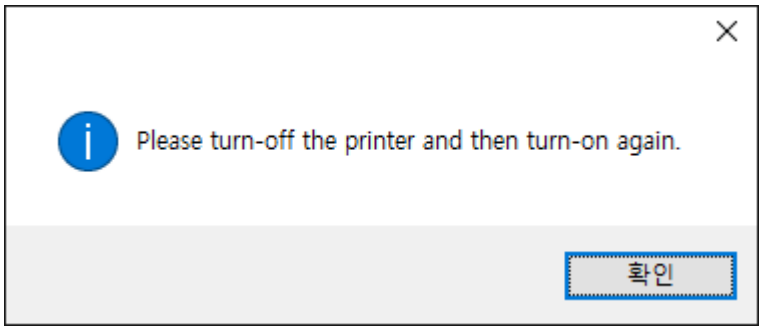
2) **"다음" 버튼을 클릭하십시오.**



3) USB **포트를 선택하고 "Next" 버튼을 클릭하십시오.**



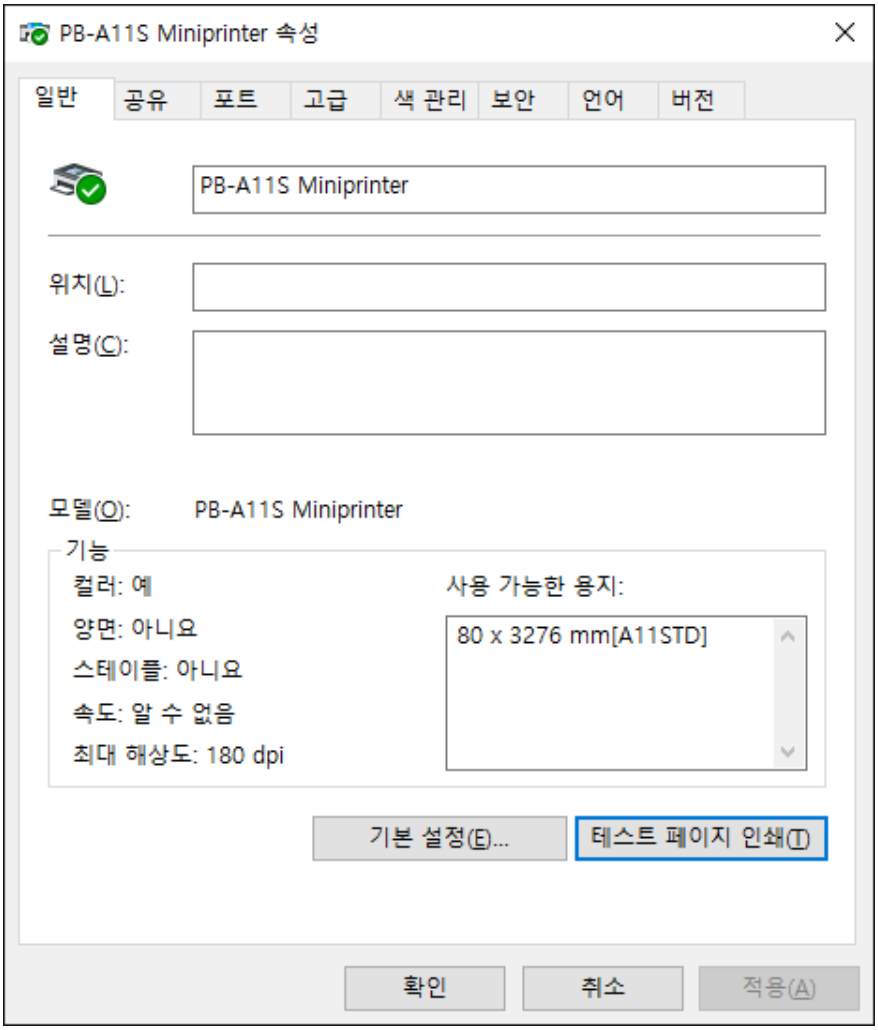
4) "확인" 버튼을 클릭하십시오.



5) 프린터의 전원을 껐다가 다시 켜면 자동으로 윈도우즈 드라이버가 설치됩니다.

6) 윈도우 OS에서 프린터 속성 창을 여십시오.
※ 제어판 – 하드웨어 및 소리 – 장치 및 프린터

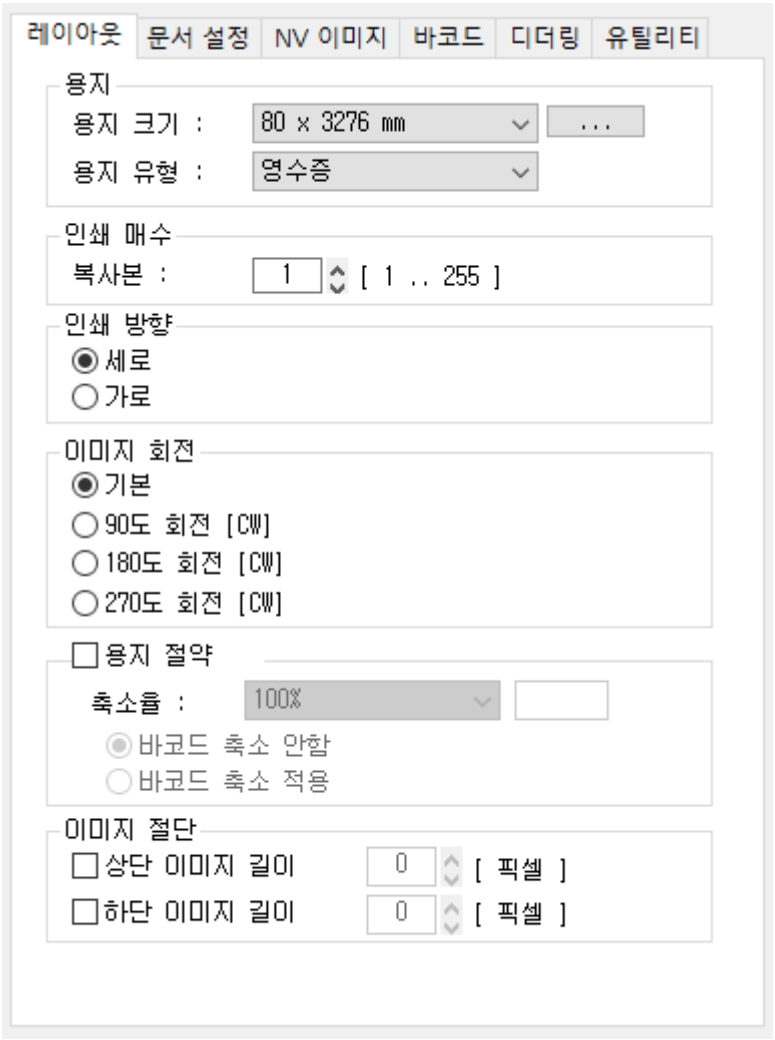
7) "테스트 페이지 인쇄" 버튼을 클릭하여 출력 상태를 확인하십시오. 테스트 페이지가 정상적으로 출력되면 드라이버는 이상 없이 설치되었음을 의미합니다.



5. 윈도우즈 드라이버 세부 설정

윈도우즈 드라이버 설치가 완료되면 다음 기능들을 설정할 수 있습니다.

5-1 레이아웃



1) **윈도우 OS별 프린터의 속성 창을 여십시오.**

2) **일반 탭에서 기본 설정 (인쇄 기본 설정) 버튼을 클릭하십시오.**

3) **레이아웃 (Layout) 탭을 클릭하십시오.**

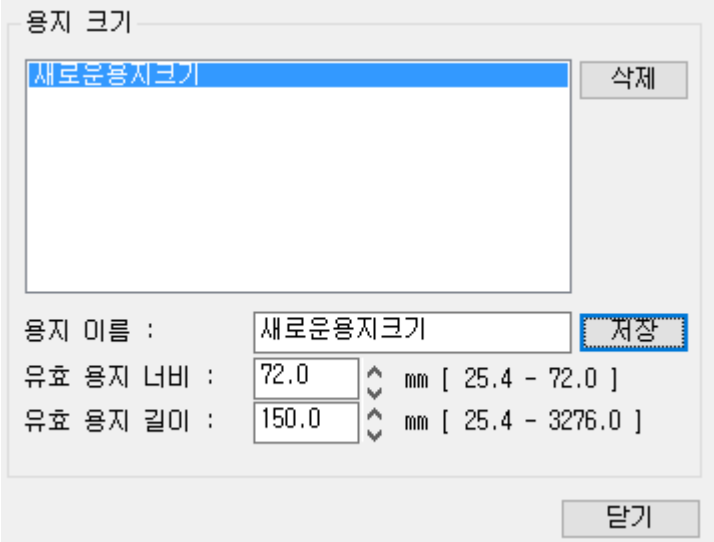
5-1-1 용지 크기

용지 크기 (Paper Size)**는 기본 사이즈 80 x 3276 mm가 선택되어있습니다.**
그리고 아래와 같은 용지 크기가 선택 가능합니다.

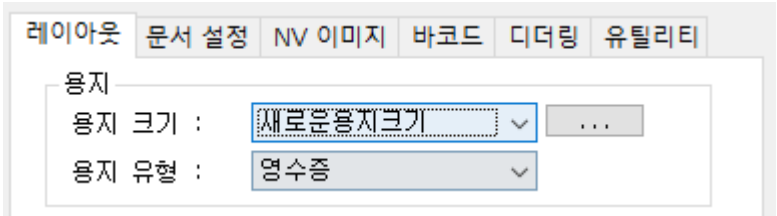
80 × 40 mm	80 × 160 mm	80 × 3276 mm
80 × 80 mm	80 × 200 mm	
80 × 120 mm	80 × 297 mm	

사용자 정의 용지 크기를 추가하거나 또는 변경하기 위해서 "…" 버튼을 클릭하십시오.
새로운 용지 이름과 너비와 길이를 설정한 후에, 저장(Save) **버튼을 클릭하십시오.**
만약 지정한 용지 이름이 이미 존재한다면 너비와 길이 값을 갱신할 수 있습니다.

유효한 용지 너비 (**인쇄 가능한 너비**) : 25.4 mm ~ 72.0 mm
유효한 용지 길이 (**인쇄 가능한 길이**) : 25.4 mm ~ 3276.0 mm



추가한 새로운 용지는 용지 크기 (Paper Size) **콤보 박스에서 선택 가능합니다.**

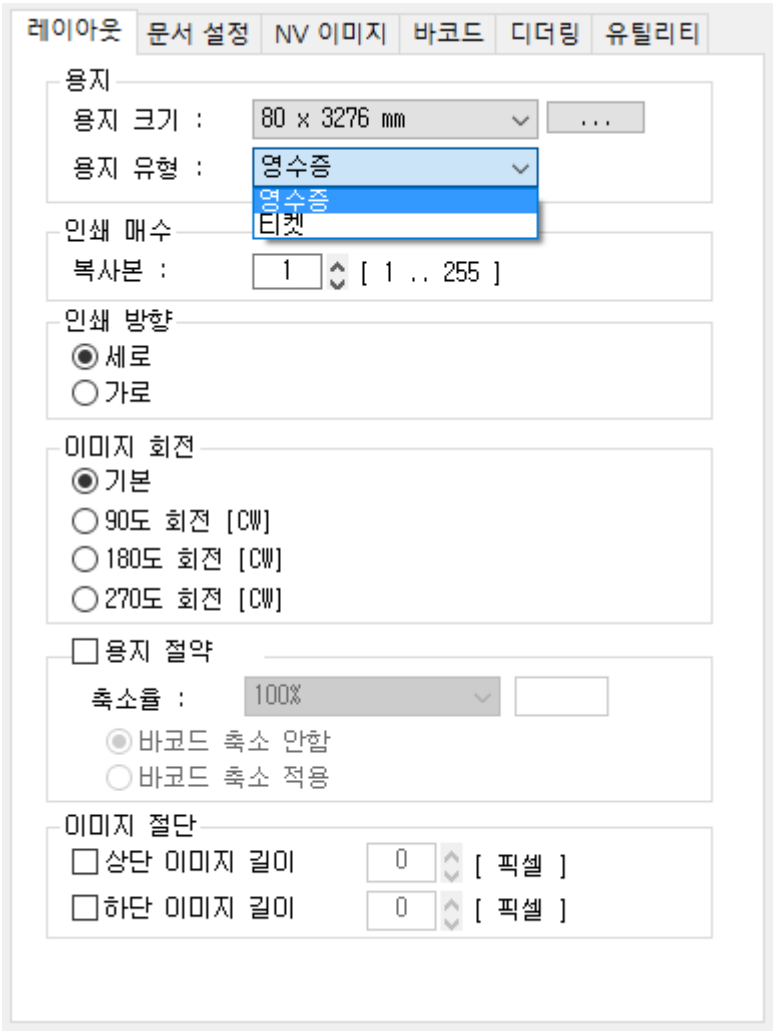


삭제 (Delete) **버튼** : **리스트에서 선택된 용지 사이즈 삭제합니다.**
저장 (Save) **버튼** : **새로운 용지 사이즈를 추가하거나 또는 리스트에서 선택된 용지 사이즈 정보를 갱신합니다.**

5-1-2 용지 유형

용지유형 (Paper Type)**으로 영수증** (Receipt) **또는 티켓** (Ticket)**를 선택할 수 있으며, 영수증** (Receipt)**는 데이터 길이에 따라서 가변적으로 인쇄 길이가 결정되며, 티켓** (Ticket)**는 데이터 길이와 상관없이 고정된 용지 길이로 인쇄합니다.**

영수증 (Receipt) : **데이터 길이에 따른 가변적인 용지 길이로 인쇄.**
티켓 (Ticket) : **데이터 길이에 상관없이 고정된 용지 길이로 인쇄.**



5-1-3 복사본

복사본 인쇄는 기본값으로 "1"이 설정되어 있으며, 복사본을 여러 장을 인쇄하려면, "1"보다 큰 값을 설정 하십시오. "1"에서 "255"까지 설정 가능합니다.

5-1-4 이미지 회전

이미지 회전은 이미지 데이터에 대해서만 유효하고, 바코드 글꼴과 프린터 글꼴 (장치 글꼴)의 회전은 지원되지 않습니다.

5-1-5 용지 절약

용지 절약 기능 (Paper Reduction)**은 인쇄 이미지 크기를 축소하여 인쇄 용지를 절약할 수 있게 도와줍니다. 이 기능이 활성화 되어있고 인쇄 작업 데이터에 프린터 글꼴을 사용하여 생성된 문자 데이터가 존재한다면, 프린터 글꼴(장치 글꼴)을 작게 만들기 위해서 윈도우 글꼴** (TrueType Font)**로 변환 합니다. 바코드 크기 또한 "바코드 축소 적용** (Enable reducing barcode)**"를 선택하여 축소될 수 있습니다.**

5-1-6 이미지 절단 기능

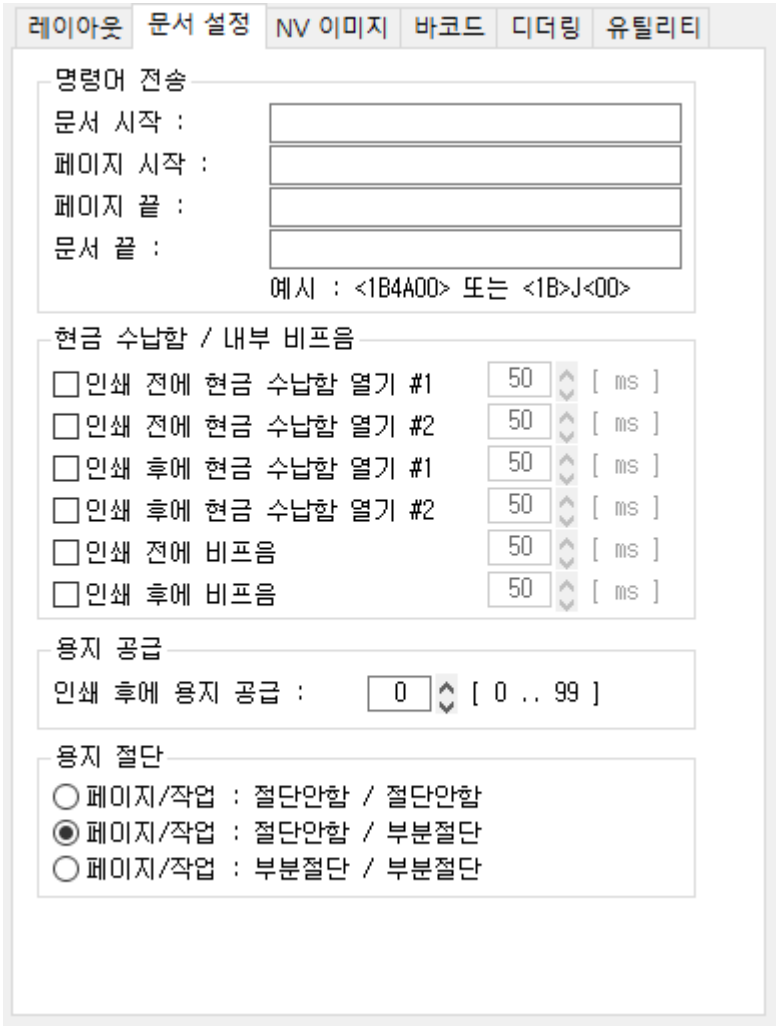
이미지 절단 기능 (Crop Function)**은 이미지 인쇄 영역의 상/하단을 지정된 크기만큼 잘라내는 기능이며, 상/하단 여백을 줄일 수 있도록 도와줍니다. 0부터 255까지 설정 가능합니다.**

5-1-7 인쇄 방향

세로 (Portrait) **방향 또는 가로** (Landscape) **방향으로 인쇄가 가능하며, 가로** (Landscape) **방향으로 인쇄할 경우 바코드 글꼴 및 프린터 글꼴 (장치 글꼴)을 사용할 수 없습니다. 기본 값은 세로** (Portrait) **방향으로 설정되어 있습니다.**

세로 (Portrait) : **세로 방향으로 인쇄.**
가로 (Landscape) : **가로 방향으로 인쇄.**

5-2 문서 설정



1) **윈도우 OS별 프린터의 속성 창을 여십시오.**

2) **일반 탭에서 기본 설정 (인쇄 기본 설정) 버튼을 클릭하십시오.**

3) **문서설정** (Document Settings) **탭을 클릭하십시오.**

5-2-1 명령어 전송

윈도우즈 드라이버는 인쇄할 내용을 응용프로그램 (Application)**에서 받아서 프린터로 보내는 역할을 합니다. 명령어 전송** (Send Commands)**기능은 프린터로 보낼 내용의 앞 또는 뒷 부분에 원하는 명령어를 추가하여 보낼 수 있습니다.**

문서 시작 (Start Doc) : **문서 시작 부분에 명령어 추가**
페이지 시작 (Start Page) : **페이지 시작 부분에 명령어 추가**
페이지 끝 (End Page) : **페이지 끝 부분에 명령어 추가**
문서 끝 (End Doc) : **문서 끝 부분에 명령어 추가**

입력 가능한 16**진수 명령어 정보에 대해서 상세히 알고자 한다면, 커맨드 매뉴얼을 참조 하십시오.**

5-2-2 현금서랍 / 내부 비프음

인쇄를 시작하기 전에, 현금 수납함을 열고자 한다면, "인쇄 전에 현금 수납함 열기 (Open before printing # 1)**" 또는 "인쇄 전에 현금 수납함 열기** (Open before printing # 2)**" 버튼을 클릭 하십시오.**

인쇄가 끝난 후에, 현금 수납함을 열고자 한다면, "인쇄 후에 현금 수납함 열기 (Open after printing # 1)**" 또는 "인쇄 후에 현금 수납함 열기** (Open after printing # 2)**" 버튼을 클릭 하십시오.**

인쇄 시작 전 또는 시작 후에, 내부 비프음을 발생하기 원한다면, "인쇄 전에 비프음 (Beep sound before printing)**" 또는 "인쇄 후에 비프음** (Beep sound after printing)**" 버튼을 클릭 하십시오.**

5-2-3 공백라인 공급

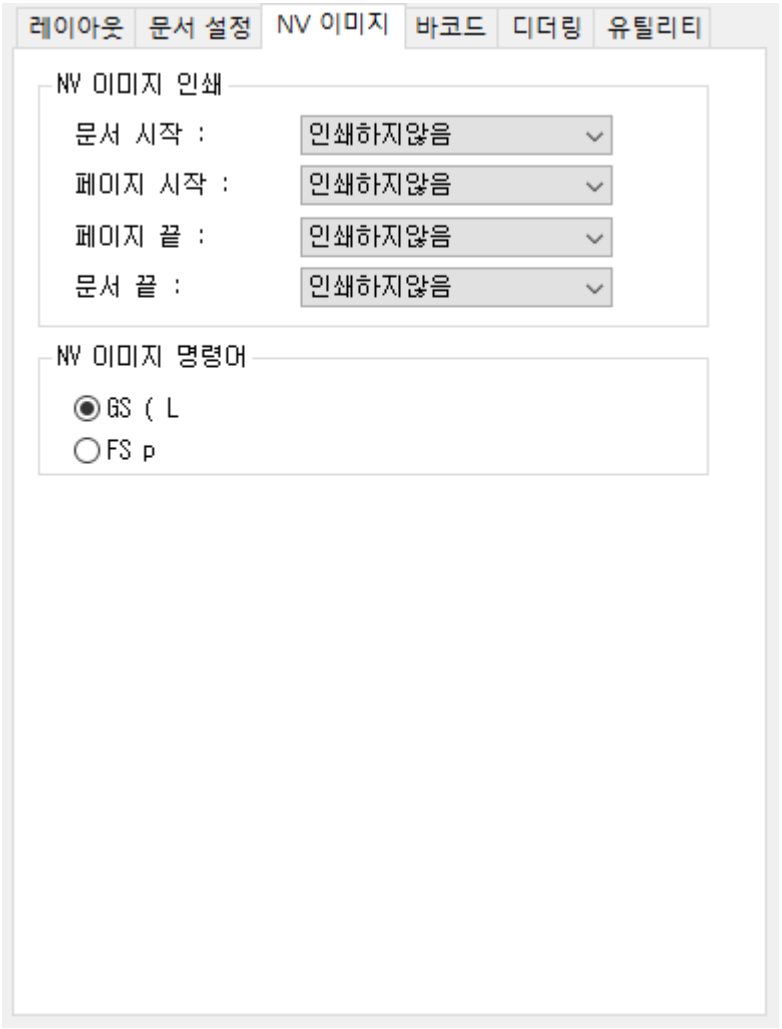
인쇄가 끝난 후에, 공백 라인을 추가하고자 한다면, 0**에서** 99**까지의 숫자를 입력 하십시오.**

5-2-4 용지 절단

매 페이지 끝 또는 매 문서 (작업) **끝에서 용지가 절단될 수 있습니다.**
선택할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.

페이지/작업 : 절단안함 / 전달안함 (Page/Job : No Cut / No Cut) : **인쇄 후, 용지가 절단되지 않습니다.**
페이지/작업 : 절단안함 / 부분절단 (Page/Job : No Cut / Partial Cut) : **매 문서 끝마다 용지가 절단됩니다.**
페이지/작업 : 부분절단 / 부분절단 (Page/Job : Partial Cut / Partial Cut) : **매 페이지 끝마다 용지가 절단됩니다.**

5-3 NV 이미지



1) **윈도우** OS**별 프린터의 속성 창을 여십시오**.

2) **일반 탭에서 기본 설정** (**인쇄 기본 설정**) **버튼을 클릭하십시오**.

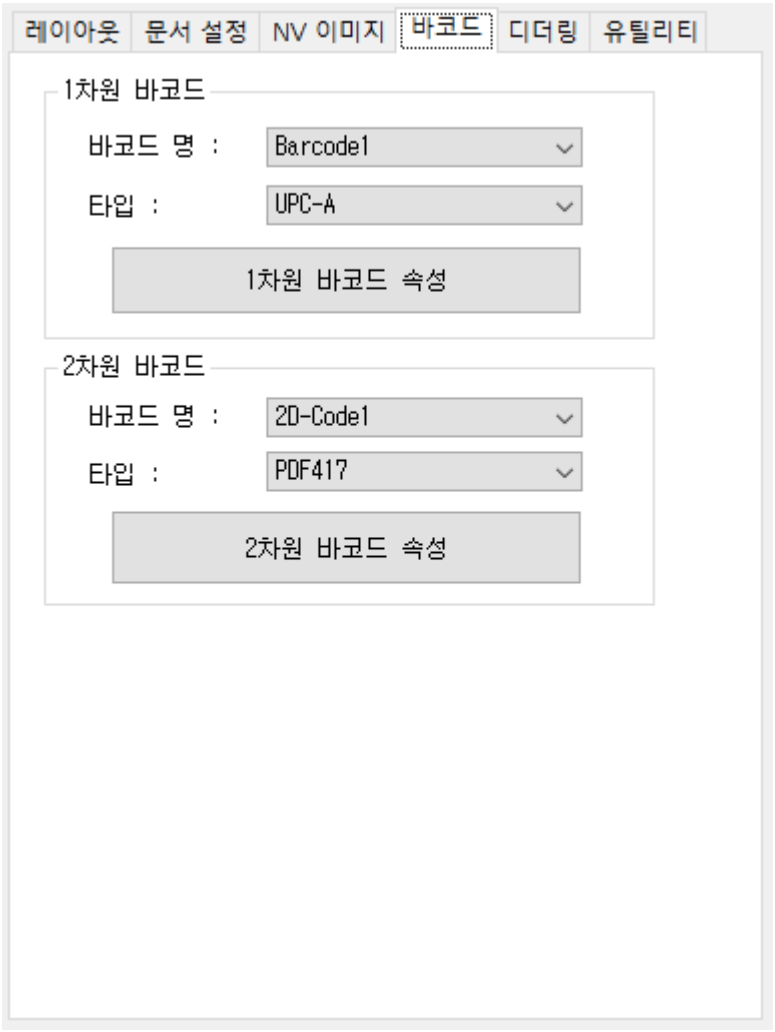
3) NV **이미지** (NV Image) **탭을 클릭하십시오**.

프린터에 저장된 NV **이미지의 인쇄 위치를 설정할 수 있으며, 문서 또는 페이지의 상단과 하단에서** NV **이미지를 인쇄할 수 있습니다. 또한** NV **이미지 인쇄 명령어가 두 가지가 존재합니다. 선택된 명령어에 따라서** NV **이미지가 인쇄되지 않을 수 있으므로 선택에 유의하십시오**.

NV **비트 이미지**(NV bit image)	:	**FS p**
NV **그래픽**(NV graphics)	:	**GS (L**

Start Doc (문서 시작)	:	**문서 상단에서 지정된** NV **이미지를 인쇄합니다**.
Start Page (페이지 시작)	:	**페이지 상단에서 지정된** NV **이미지를 인쇄합니다**.
End Page (페이지 끝)	:	**페이지 하단에서 지정된** NV **이미지를 인쇄합니다**.
End Doc (문서 끝)	:	**문서 하단에서 지정된** NV **이미지를 인쇄합니다**.

5-4 바코드



1) **윈도우 OS별 프린터의 속성 창을 여십시오.**

2) **일반 탭에서 기본 설정 (인쇄 기본 설정) 버튼을 클릭하십시오.**

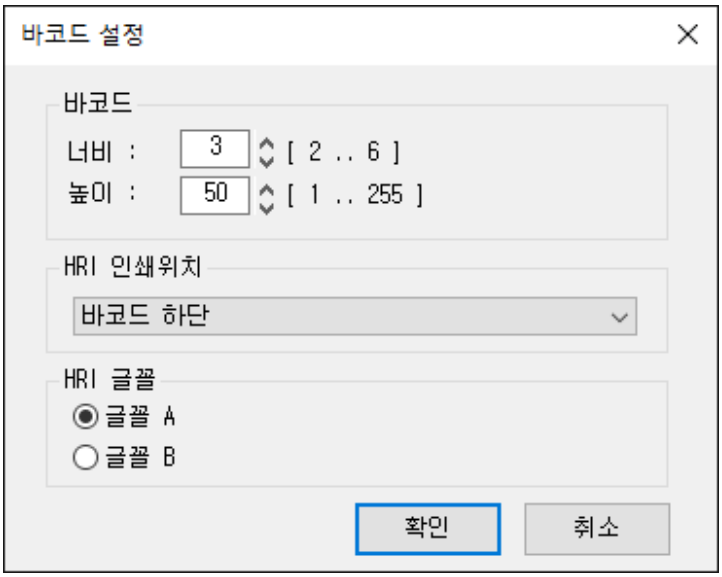
3) **바코드 (Barcode) 탭을 클릭하십시오.**

5-4-1 1차원 바코드

윈도우즈 드라이버는 아래의 테이블과 같이 1차원 바코드를 지원하며, 아래의 글꼴 이름을 사용하여 인쇄 가능합니다.

글꼴 이름	바코드 유형	크기 (포인트)	지원되는 문자열
Barcode1	UPC-A	20 / 40 / 60 / 80	**숫자**: 0~9
Barcode2	UPC-E	20 / 40 / 60 / 80	**숫자**: 0~9
Barcode3	JAN13 (EAN)	20 / 40 / 60 / 80	**숫자**: 0~9
Barcode4	JAN8 (EAN)	20 / 40 / 60 / 80	**숫자**: 0~9
Barcode5	Code39	20 / 40 / 60 / 80	**숫자**: 0~9 **특수문자**: $, +, -, ., / **알파벳**: A~Z
Barcode6	ITF	20 / 40 / 60 / 80	**숫자**: 0~9
Barcode7	Codabar	20 / 40 / 60 / 80	**숫자**: 0~9 **특수문자**: $, +, -, ., /, : **알파벳**: A~D
Barcode8	Code93	20 / 40 / 60 / 80	ASCII **코드**: 0x00 ~0x7F
Barcode9	Code128	20 / 40 / 60 / 80	ASCII **코드**: 0x00 ~0x7F

만약 1차원 바코드 기본 속성값을 변경하고자 한다면, 바코드 글꼴 이름 (Font Name)**과 바코드 유형** (Type)**을 선택하고, 1차원 바코드 속성** (Properties) **버튼을 클릭하십시오.**
그리고 1차원 바코드의 속성 값을 변경한 후에 확인 (OK) **버튼을 클릭하십시오.**

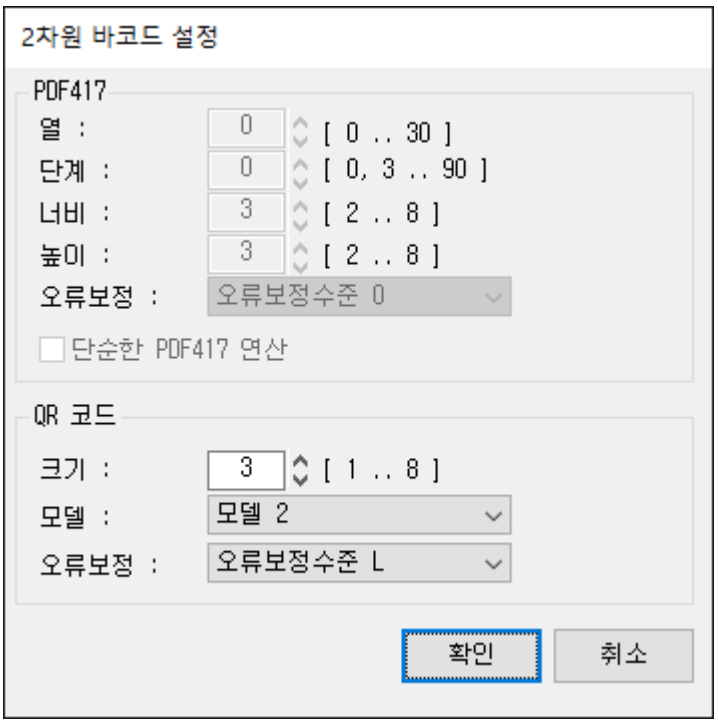


5-4-2 2차원 바코드

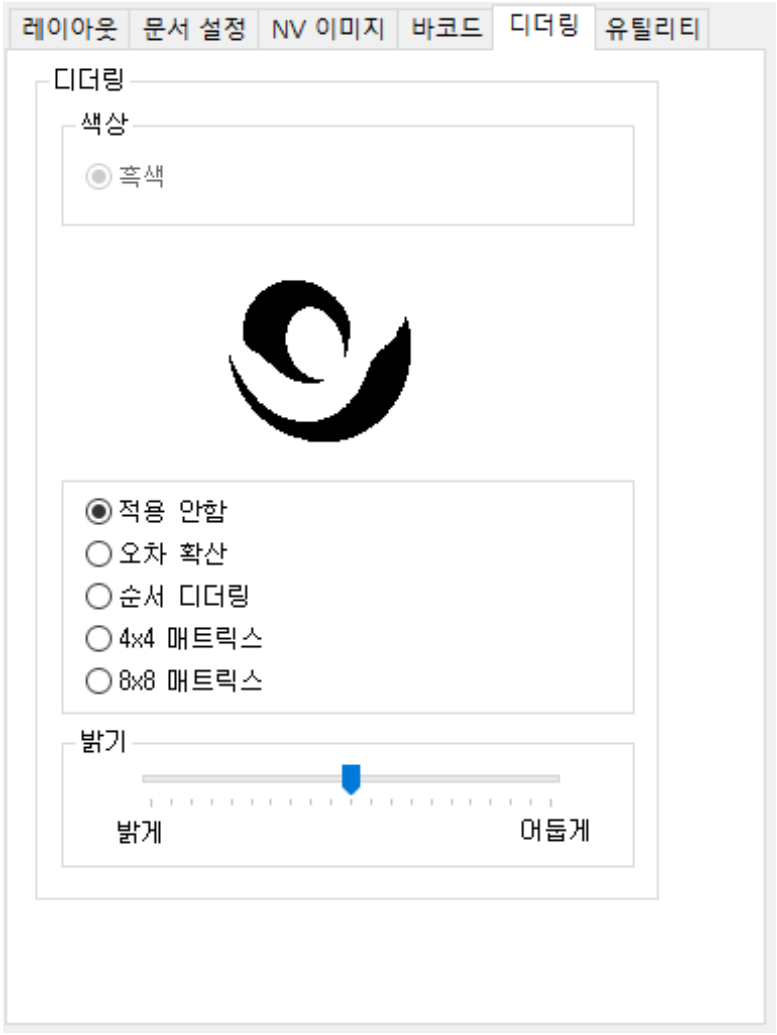
윈도우즈 드라이버는 아래의 테이블과 같이 2차원 바코드를 지원하며, 아래의 글꼴 이름을 사용하여 인쇄 가능합니다.

글꼴 이름	바코드 유형	크기 (포인트)
2D-Code1	PDF417	9.5
2D-Code2	QR Code	9.5

만약 2차원 바코드 기본 속성값을 변경하고자 한다면, 바코드 글꼴 이름 (Font Name)과 바코드 유형 (Type)을 선택하고, 2차원 바코드 속성 (Properties) 버튼을 클릭하십시오.
PDF417 또는 QR Code의 속성 값들을 변경한 후에 확인 (OK) 버튼을 클릭하십시오.



5-5 디더링



1) **윈도우** OS**별 프린터의 속성 창을 여십시오**.

2) **일반 탭에서 기본 설정** (**인쇄 기본 설정**) **버튼을 클릭하십시오**.

3) **디더링** (**Dithering**) **탭을 클릭하십시오**.

이 모델 프린터는 제한된 색 (**검정색, 흰색**)**으로 인쇄하는 장치** (Device)**이며, 조금 더 선명하거나 부드럽게 인쇄하기 위해서 디더링** (Dithering) **이라고 불리는 그래픽 처리 기술과 밝기** (Brightness) **레벨을 조정하여 인쇄할 수 있습니다**.
선택 가능한 디더링 (Dithering) **알고리즘** (Algorithm)**은 다음과 같습니다**.

- **적용안함** (None)
- **오차확산** (Error Diffusion)
- **순서 디더링** (Ordered Dither)
- 4x4 **매트릭스** (4x4 Matrix)
- 8x8 **매트릭스** (8x8 Matrix)

5-6 유틸리티



1) **윈도우 OS별 프린터의 속성 창을 여십시오.**

2) **일반 탭에서 기본 설정 (인쇄 기본 설정) 버튼을 클릭하십시오.**

3) **유틸리티** (Utility) **탭을 클릭하십시오.**

5-6-1 통합 POS 유틸리티

CD에 포함된 통합 POS 유틸리티 (Unified POS Utility) 매뉴얼을 참조 하시기 바랍니다.

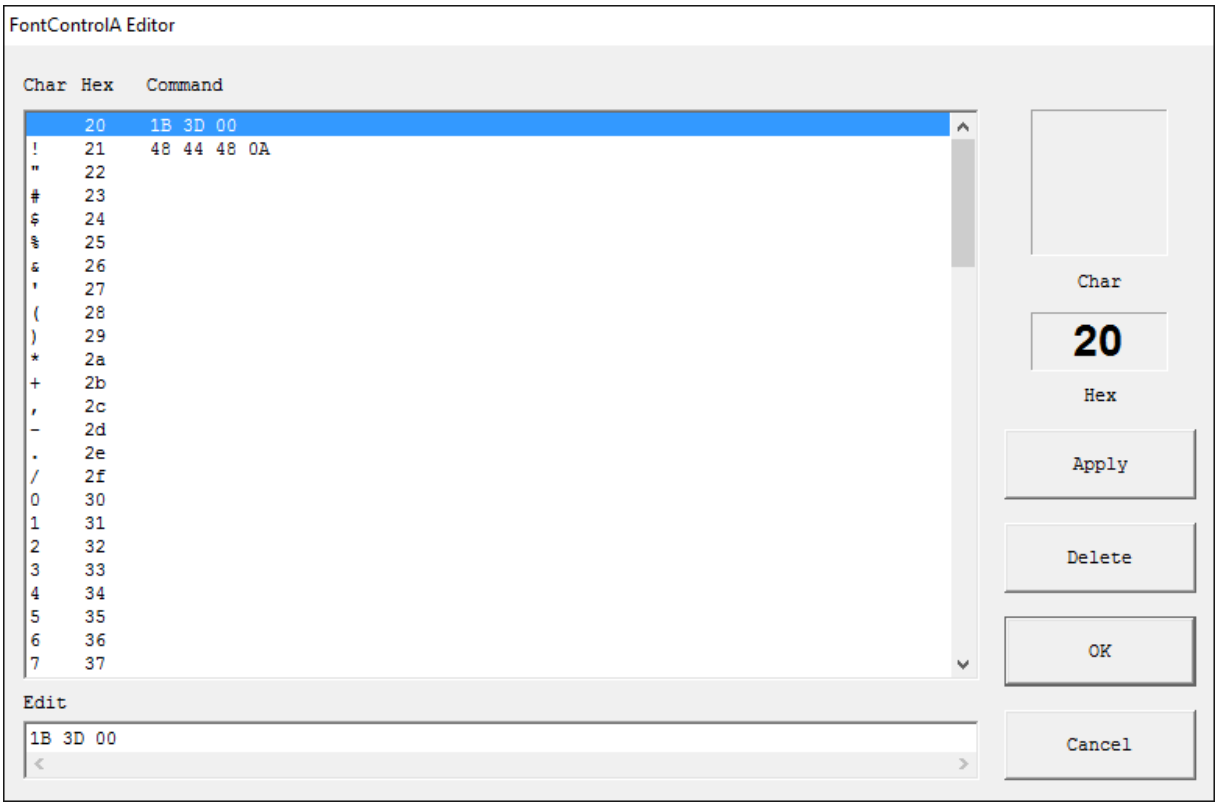
5-6-2 특수 글꼴 설정 유틸리티

FontControlA 글꼴의 목적은 문자를 인쇄하는 목적이 아니라, 특정 ASCII 코드 값에 명령어를 할당하여 프린터로 전송하는 데에 사용됩니다. 할당 가능한 ASCII 코드 값의 범위는 0x20 에서 0x7F이며, 이 유틸리티를 사용하면 쉽게 명령어를 할당할 수 있습니다.

1) 특수 글꼴 설정 (Special Font Edit) 버튼을 클릭하십시오.

2) ASCII 코드를 선택하고, 인쇄 명령어를 입력하십시오. 입력 값은 16진수 형태로 표현 되어야 합니다.

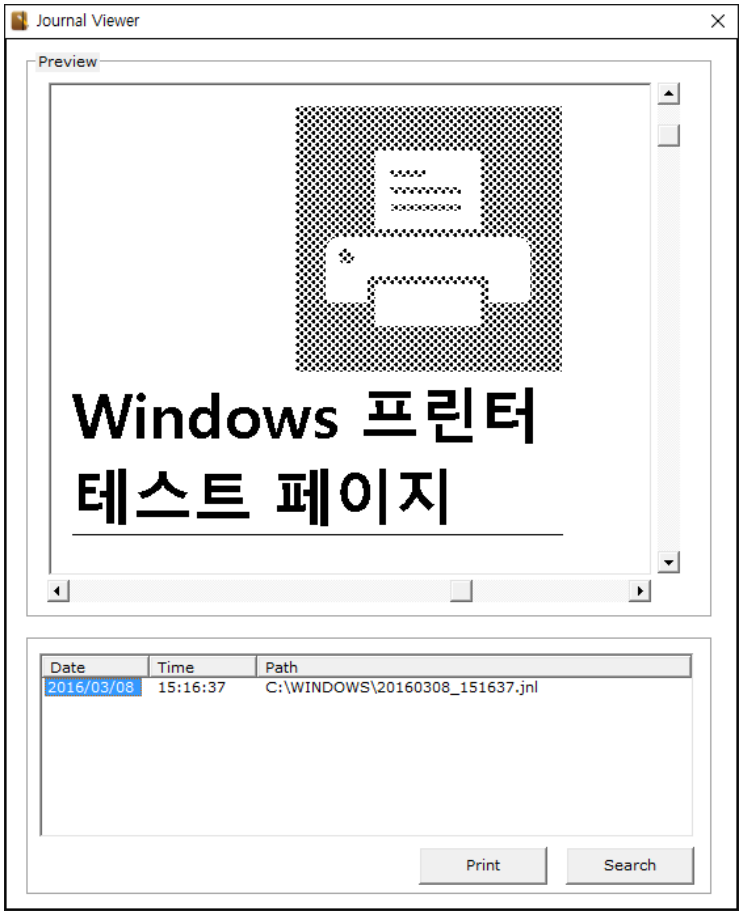
3) Apply 버튼을 클릭한 다음에 OK 버튼을 클릭하십시오.



5-6-3 저널 뷰어

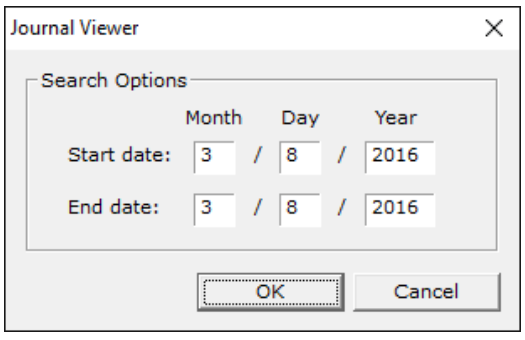
저널 기능은 인쇄된 영수증 사본을 파일에 저장 및 인쇄를 지원하는 유틸리티 입니다.
특정 기간별로 저장된 사본을 검색하여, 미리 보기 및 인쇄를 할 수 있습니다.

1) **저널 뷰어 활성화** (Enable Journal)**를 체크한 후에, 저널 뷰어** (Journal Viewer) **버튼을 클릭하여 실행하십시오.**



2) **검색 조건을 설정하기 위해서 Search 버튼을 클릭하고 나서, Start Date과 End Date를 입력하십시오.**

3) **지정한 특정 기간에 생성된 파일을 찾기 위해서 OK 버튼을 클릭하십시오.**



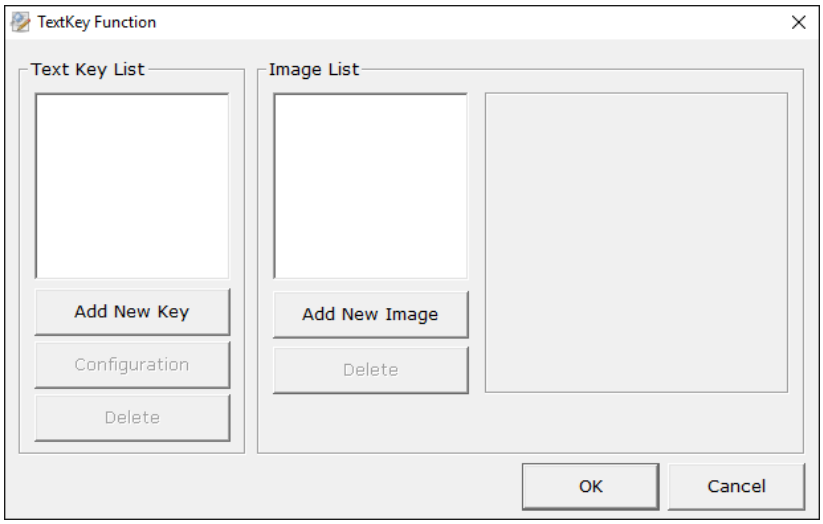
4) **리스트에서 인쇄할 파일을 선택하고, Print 버튼을 클릭하면 데이터가 프린터로 전송됩니다.**

5-6-4 텍스트 키 기능

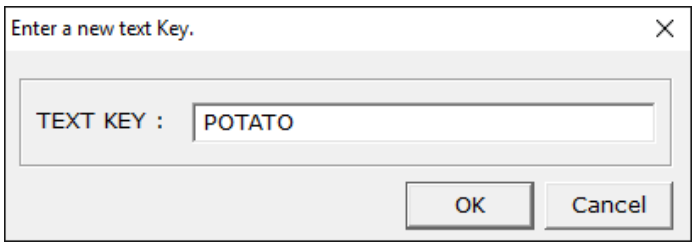
텍스트 키 기능 (Text-Key Function)**은 특정 텍스트를 지정된 다른 텍스트 또는 그래픽 이미지로 대체하여 인쇄하거나, 영수증 하단에 특정 그래픽 이미지를 추가하여 인쇄하는 기능을 지원하는 유틸리티입니다. 이 기능은 프린터 글꼴(장치 글꼴) 사용시에만 사용 가능하며, 윈도우 글꼴** (True Type Font)**을 사용하거나 텍스트 키에 대한 데이터가 인쇄 작업** (Print-Job)**에 존재하지 않는다면 동작하지 않습니다.**

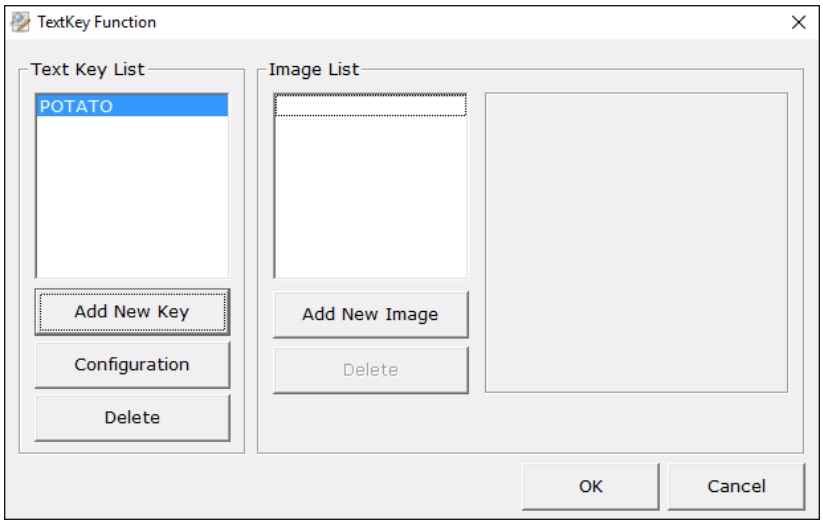
▶ 텍스트 키를 다른 텍스트로 변환하는 방법

1) **텍스트 키 기능 활성화** (Enable Text-Key Function) **체크 박스를 클릭 후, 텍스트 키 기능** (Text-Key Function) **버튼을 클릭합니다.**



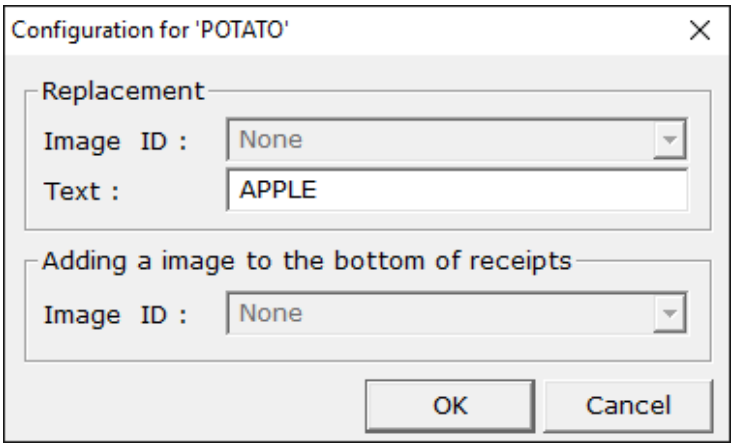
2) **Add New Key 버튼을 클릭하여 새로운 텍스트 키를 입력하고 OK 버튼을 클릭합니다.**





3) 텍스트 키가 선택되면, Configuration 버튼이 활성화 됩니다.

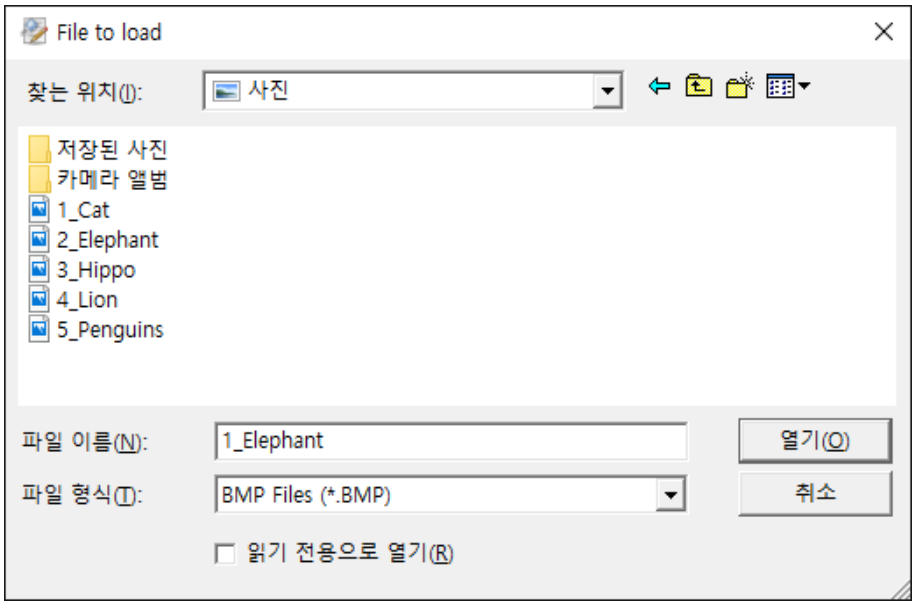
4) 텍스트 키를 입력하기 위해서 Configuration 버튼을 클릭합니다. 선택된 텍스트 키는 텍스트 박스에 입력된 텍스트로 변환하는데 사용됩니다. 예를 들면 아래 그림과 같이 APPLE를 입력하면 POTATO가 APPLE로 변환되어 인쇄될 수 있습니다.



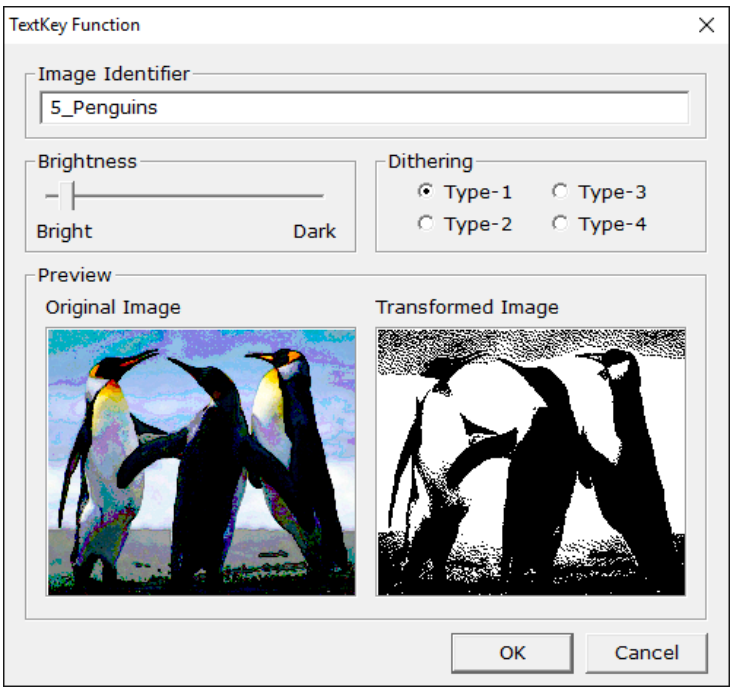
▶ 텍스트 키를 그래픽 이미지로 변환하여 인쇄하거나 영수증 하단에 그래픽 이미지를 추가하여 인쇄하는 방법.

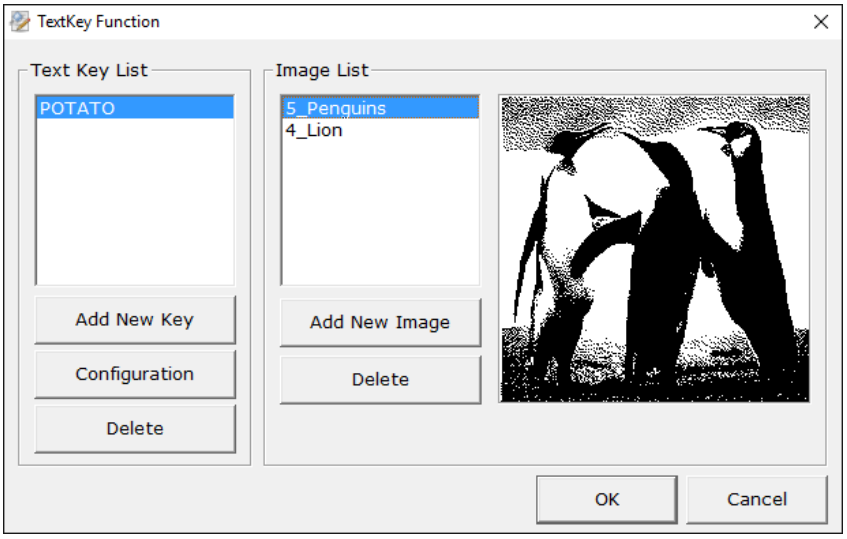
1) 선택된 텍스트 키를 그래픽 이미지로 변환하여 인쇄하고자 하거나, 영수증 하단에 그래픽 이미지를 인쇄하고자 한다면, 먼저 그래픽 이미지를 추가하여야 합니다.

2) 이미지 리스트에 추가할 그래픽 이미지를 찾기 위해서 Add New Image 버튼을 클릭합니다.



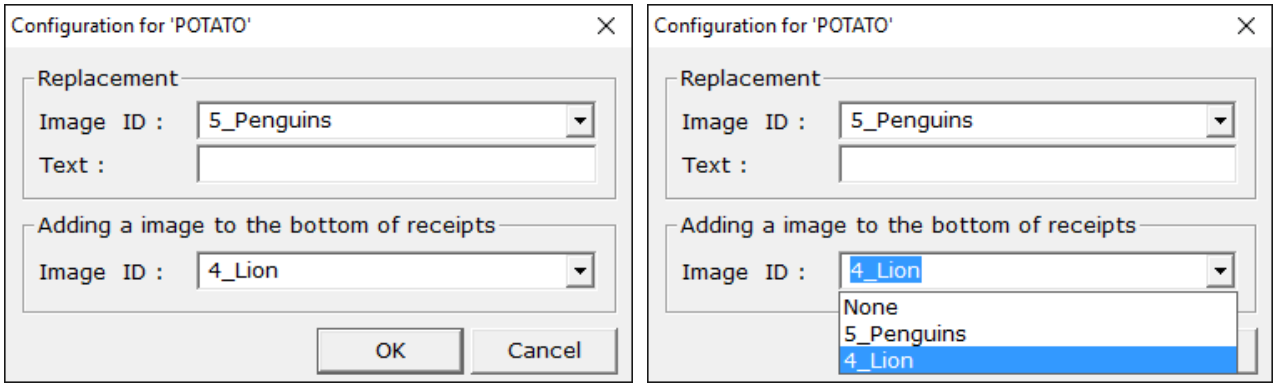
3) 이미지 리스트에 추가될 고유한 이름을 입력하고, 그리고 밝기 조절과 디더링 유형을 선택한 후에 OK 버튼을 클릭합니다. 2번 절차와 3번 절차를 반복하여 원하는 만큼 이미지를 추가합니다.





4) 텍스트 키 리스트에서 텍스트 키 하나를 선택하고, Configuration 버튼을 클릭합니다.

5) **선택한 텍스트 키를 그래픽 이미지로 변환하여 인쇄하기 위해서는, Replacement 아래에 있는 콤보 박스에서 유효한 식별자 하나를 선택하십시오.**

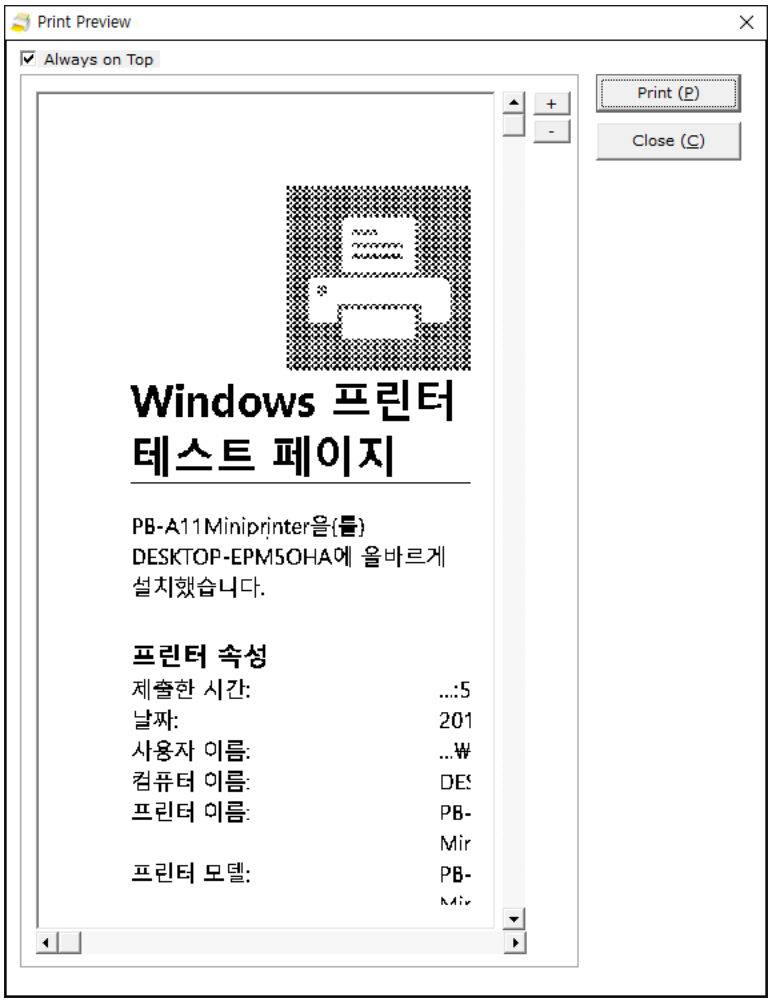


6) **영수증 하단에 그래픽 이미지를 인쇄하기 위해서는 Adding a image to the bottom of receipts 아래에 있는 콤보 박스에서 유효한 식별자 하나를 선택하십시오. 선택된 텍스트 키에 대한 데이터가 인쇄 작업에서 발견되었을 경우에만 그래픽 이미지가 인쇄가 됩니다.**

5-6-5 인쇄 미리 보기

인쇄 미리보기 활성화 (Enable Print Preview) **기능이 활성화 된 상태인 경우, 인쇄 작업의 미리 보기 기능을 가진 응용 프로그램이 실행 됩니다. 이때에는 윈도우즈 드라이버는 인쇄 작업 데이터를 프린터로 바로 전송하지 않으며, 이 응용 프로그램을 통해서만 인쇄 작업 데이터가 전송될 수 있습니다. 그리고 이 응용 프로그램에 의해서 처리된 미리 보기 이미지는 실제 출력 결과물과는 조금 다르게 보일 수도 있습니다.**

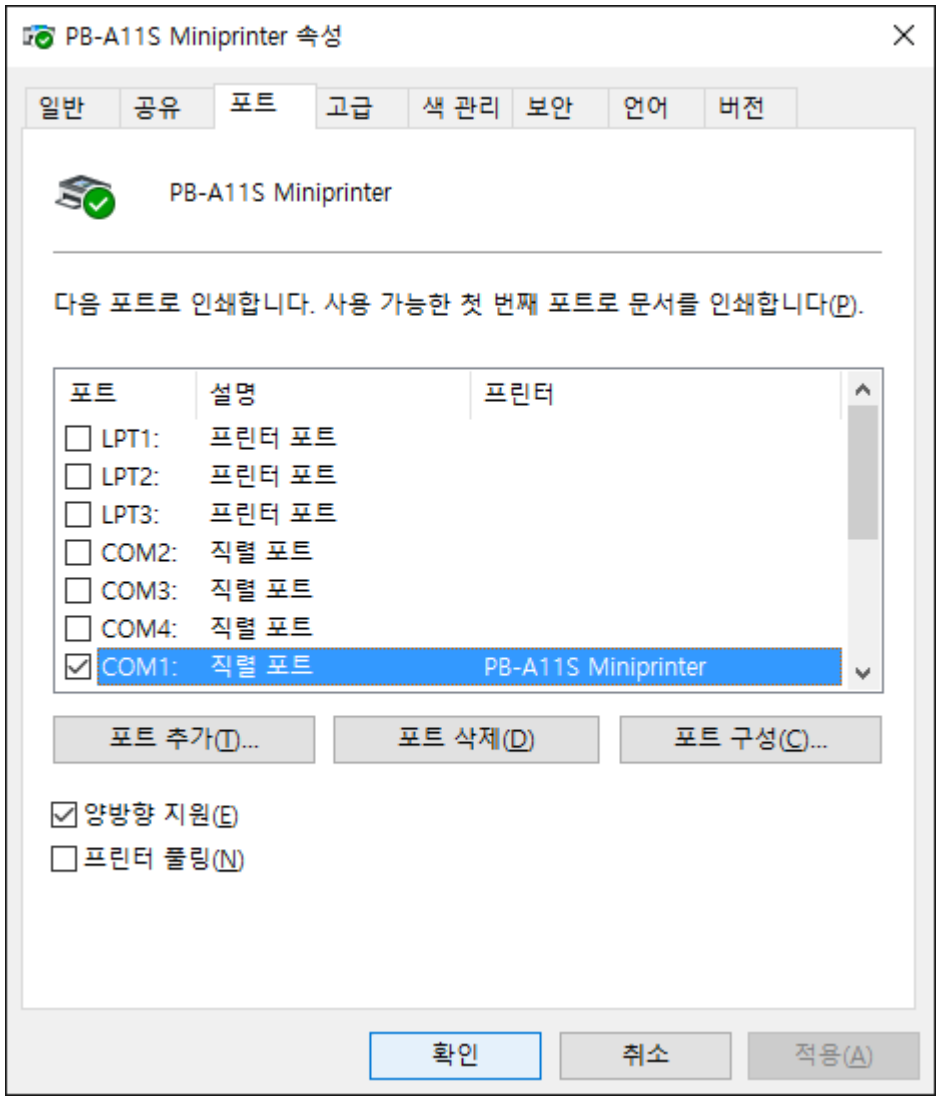
1) **이 응용 프로그램을 윈도우즈 드라이버에서 실행할 수 있게 인쇄 미리보기 활성화** (Enable Print Preview) **체크박스 버튼을 클릭하십시오.**



2) **윈도우즈 드라이버를 통하여 인쇄 작업 데이터가 생성이 되면, 응용 프로그램이 실행이 되어서 예상되는 출력 결과물을 화면에 그려줍니다.**

3) **Print 버튼을 클릭하여 인쇄하거나 또는 Close 버튼을 클릭하여 이 응용 프로그램을 종료하십시오.**

5-7 양방향 통신



1) **윈도우 OS별 프린터의 속성 창을 여십시오.**

2) **포트 탭을 클릭하십시오.**

프린터의 커버 열림/닫힘, 용지 있음/없음 등, 프린터 상태 값을 알아내기 위해서는 "양방향 지원" 버튼을 체크되어 있어야 합니다. OS에서 제공하는 표준적인 방법으로 알 수 있는 프린터 상태 값 보다 더 많은 정보를 알고자 한다면, CD의 샘플 프로그램을 참조하십시오.

OS에서 지원하는 프린터 상태	OS에서 지원하지 않는 프린터 상태
- 온라인/오프라인 - 프린터 커버의 열림 / 닫힘 - 인쇄 용지의 부족 (용지없음)	- 인쇄 용지가 얼마 남지 않음 - 현금 서랍의 열림 / 닫힘

6. 윈도우즈 드라이버 사양

6-1 글꼴

윈도우즈 드라이버는 아래 표와 같은 프린터 글꼴(장치 글꼴)을 지원합니다. 이를 이용하면 OS의 윈도우 글꼴 (True Type Font)로 인쇄할 때 보다 빠르게 인쇄할 수 있습니다.

프린터 글꼴 이름	크기 (도트)	크기 (포인트)
Korean1x1	Korean1x1(24x24)	9.5
Korean1x2	Korean1x2(24x48)	19
Korean2x1	Korean2x1(48x24)	9.5
Korean2x2	Korean2x2(48x48)	19
Korean2x4	Korean2x4(48x96)	38.5
Korean4x2	Korean4x2(96x48)	19
Korean4x4	Korean4x4(96x96)	38.5
Korean4x8	Korean4x8(96x192)	77
Korean8x4	Korean8x4(192x96)	34
Korean8x8	Korean8x8(192x192)	77

프린터 글꼴 이름			크기 (도트)	크기 (포인트)
FontA1x1	FontA1x1[Ext.]	FontA1x1[255]	FontA1x1(12x24)	9.5
FontA1x2	FontA1x2[Ext.]	FontA1x2[255]	FontA1x2(12x48)	19
FontA2x1	FontA2x1[Ext.]	FontA2x1[255]	FontA2x1(24x24)	9.5
FontA2x2	FontA2x2[Ext.]	FontA2x2[255]	FontA2x2(24x48)	19
FontA2x4	FontA2x4[Ext.]	FontA2x4[255]	FontA2x4(24x96)	38.5
FontA4x2	FontA4x2[Ext.]	FontA4x2[255]	FontA4x2(48x48)	19
FontA4x4	FontA4x4[Ext.]	FontA4x4[255]	FontA4x4(48x96)	38.5
FontA4x8	FontA4x8[Ext.]	FontA4x8[255]	FontA4x8(48x192)	77
FontA8x4	FontA8x4[Ext.]	FontA8x4[255]	FontA8x4(96x96)	38.5
FontA8x8	FontA8x8[Ext.]	FontA8x8[255]	FontA8x8(96x192)	77
FontB1x1	FontB1x1[Ext.]	FontB1x1[255]	FontB1x1(9x17)	7
FontB1x2	FontB1x2[Ext.]	FontB1x2[255]	FontB1x2(9x34)	13.5
FontB2x1	FontB2x1[Ext.]	FontB2x1[255]	FontB2x1(18x17)	7
FontB2x2	FontB2x2[Ext.]	FontB2x2[255]	FontB2x2(18x34)	13.5
FontB2x4	FontB2x4[Ext.]	FontB2x4[255]	FontB2x4(18x68)	27
FontB4x2	FontB4x2[Ext.]	FontB4x2[255]	FontB4x2(36x34)	13.5
FontB4x4	FontB4x4[Ext.]	FontB4x4[255]	FontB4x4(36x68)	27
FontB4x8	FontB4x8[Ext.]	FontB4x8[255]	FontB4x8(36x136)	54.5
FontB8x4	FontB8x4[Ext.]	FontB8x4[255]	FontB8x4(72x68)	27
FontB8x8	FontB8x8[Ext.]	FontB8x8[255]	FontB8x8(72x136)	54.5
FontC1x1	FontC1x1[Ext.]	FontC1x1[255]	FontC1x1(9x24)	9.5
FontC1x2	FontC1x2[Ext.]	FontC1x2[255]	FontC1x2(9x48)	19
FontC2x1	FontC2x1[Ext.]	FontC2x1[255]	FontC2x1(18x24)	9.5
FontC2x2	FontC2x2[Ext.]	FontC2x2[255]	FontC2x2(18x48)	19
FontC2x4	FontC2x4[Ext.]	FontC2x4[255]	FontC2x4(18x96)	38.5
FontC4x2	FontC4x2[Ext.]	FontC4x2[255]	FontC4x2(36x48)	19
FontC4x4	FontC4x4[Ext.]	FontC4x4[255]	FontC4x4(36x96)	38.5
FontC4x8	FontC4x8[Ext.]	FontC4x8[255]	FontC4x8(36x192)	77
FontC8x4	FontC8x4[Ext.]	FontC8x4[255]	FontC8x4(72x96)	38.5
FontC8x8	FontC8x8[Ext.]	FontC8x8[255]	FontC8x8(72x192)	77

프린터 글꼴의 의미는 다음과 같습니다.

1) Korean1x2
   - **한글 지원**
   - **글꼴 크기** (dot): 24 x 48 (**높이** 2**배**)
   - **글꼴 크기** (point): 19

2) FontA1x2
   - ANSI **문자 코드 지원** (**코드페이지** 1252)
   - **글꼴 크기** (dot): 12 x 48 (**높이** 2**배**)
   - **글꼴 크기** (point): 19

3) FontA1x2 [Ext.]
   - IBM **확장 문자 코드 지원** (**코드페이지** 437)
   - **글꼴 크기** (dot): 12 x 48 (**높이** 2**배**)
   - **글꼴 크기** (point): 19

4) FontA1x2 [255]
   - **바이어 전용 코드 지원**
   - **글꼴 크기** (dot): 12 x 48 (**높이** 2**배**)
   - **글꼴 크기** (point): 19

6-2 특수 기능

윈도우즈 드라이버는 아래 표와 같은 특수 기능을 지원합니다.
이 특수 기능은 FontControl 글꼴을 선택한 후, 미리 정의된 문자를 사용해야 합니다. 이 기능은 일반 문자 출력 기능이 아닙니다. 주의 하시기 바랍니다.

문자	특수 기능
5	HT (0 x 09) 를 출력
6	LF (0 x 0A) 를 출력
7	CR (0 x 0D) 을 출력
a	현금 서랍 2단 열기 (50ms 드라이버 펄스 폭)
b	현금 서랍 2단 열기 (100ms 드라이버 펄스 폭)
c	현금 서랍 2단 열기 (150ms 드라이버 펄스 폭)
d	현금 서랍 2단 열기 (200ms 드라이버 펄스 폭)
e	현금 서랍 2단 열기 (250ms 드라이버 펄스 폭)
f	용지 이송 없이 현금 서랍 2단 열기 (50ms 드라이버 펄스 폭)
g	용지 이송 없이 용지 커팅
i	00 주소에 저장 된 NV 이미지 출력 (2배크기)
j	01 주소에 저장 된 NV 이미지 출력 (2배크기)
k	02 주소에 저장 된 NV 이미지 출력 (2배크기)
l	03 주소에 저장 된 NV 이미지 출력 (2배크기)
m	04 주소에 저장 된 NV 이미지 출력 (2배크기)
p	HRI 문자를 바코드에 추가하지 않음
q	HRI 문자를 Font A로 바코드 위에 추가
r	HRI 문자를 Font A로 바코드 아래에 추가
s	HRI 문자를 Font B로 바코드 위에 추가
t	HRI 문자를 Font B로 바코드 아래에 추가
u	흑백 반전 인쇄 모드 활성화
v	흑백 반전 인쇄 모드 비 활성화
w	텍스트를 왼쪽 정렬
x	텍스트를 가운데 정렬
y	텍스트를 오른쪽 정렬
A	현금 서랍 1단 열기 (50ms 드라이버 펄스 폭)
B	현금 서랍 1단 열기 (100ms 드라이버 펄스 폭)
C	현금 서랍 1단 열기 (150ms 드라이버 펄스 폭)
D	현금 서랍 1단 열기 (200ms 드라이버 펄스 폭)
E	현금 서랍 1단 열기 (250ms 드라이버 펄스 폭)
F	용지 이송 없이 현금 서랍 1단 열기 (50ms 드라이버 펄스 폭)
G	00 주소에 저장 된 NV 비트맵 출력

H	01 주소에 저장 된 NV 비트맵 출력
I	02 주소에 저장 된 NV 비트맵 출력
J	03 주소에 저장 된 NV 비트맵 출력
K	04 주소에 저장 된 NV 비트맵 출력
P	커팅 (partial cut)
R	00 주소에 저장 된 NV 이미지를 출력
S	01 주소에 저장 된 NV 이미지를 출력
T	02 주소에 저장 된 NV 이미지를 출력
U	03 주소에 저장 된 NV 이미지를 출력
V	04 주소에 저장 된 NV 이미지를 출력
[	00 주소에 저장 된 NV 비트맵 출력 (2배크기)
]	01 주소에 저장 된 NV 비트맵 출력 (2배크기)
^	02 주소에 저장 된 NV 비트맵 출력 (2배크기)
_	03 주소에 저장 된 NV 비트맵 출력 (2배크기)
`	04 주소에 저장 된 NV 비트맵 출력 (2배크기)

1) **사용 예**

FontControl 글꼴을 선택하고 6를 보내면 "LF" (라인 피딩) 동작이 일어 납니다.
(문자 "6"이 인쇄되는 것이 아닙니다.)

2) **FontControl 글꼴 기능**

글꼴 이름	기능	글꼴 크기 (포인트 / 도트)
FontControl	현금서랍 열기 1단 / 2단 영수증 절단 영수증 절단 (용지 이송 없이) 정렬(왼쪽/가운데/오른쪽) HT 출력, 라인 피딩, CR 출력 바코드 출력 NV 비트맵 이미지 출력	(9.5 / 12x24)

7. 윈도우즈 드라이버 응용

7-1 Visual Basic에서 응용

Visual Basic에서 윈도우즈 드라이버를 이용하여 프린터를 제어하는 방법을 예를 들어 설명합니다. 샘플 코드는 CD안에 포함되어 있습니다.

7-1-1 윈도우즈 드라이버 선택

다음 코드는 "PB-11S Miniprinter" 윈도우즈 드라이버를 선택하는 예제 입니다.

```
For Each prnPrinter In Printers

If prnPrinter.DeviceName = "PB-11S Miniprinter" Then

Set Printer = prnPrinter

Exit For

End If

Next
```

7-1-2 텍스트 출력

다음 코드는 윈도우 글꼴 (TrueType Font)과 프린터 글꼴 (장치 글꼴)을 이용하여 문자를 출력하는 예제입니다.

```
'Print in Windows font
Printer.FontSize = 9
Printer.FontName = "Arial"
Printer.Print "Arial Test"

'Print in printer font
Printer.FontSize = 9.5
Printer.FontName = "Korean1x1"
Printer.Print "Korean1x1 한글 지원 글꼴 테스트"

Printer.EndDoc
```

7-1-3 바코드 출력

다음 코드는 바코드 (JAN8 (EAN))**를 출력하는 예제입니다**.

```
'Print Bar Code.
Printer.FontSize = 20

Printer.FontName = " Barcode4"
Printer.Print "1234567"

Printer.EndDoc
```

다음 코드는 2차원 바코드 (PDF417)**를 출력하는 예제입니다**.

```
'Print Two-dimensional Codes.
Printer.FontSize = 9.5

Printer.FontName = "2D-Code1"
Printer.Print "Print Test PDF417"

Printer.EndDoc
```

7-2 워드패드에서 응용

7-2-1 워드패드 환경 설정

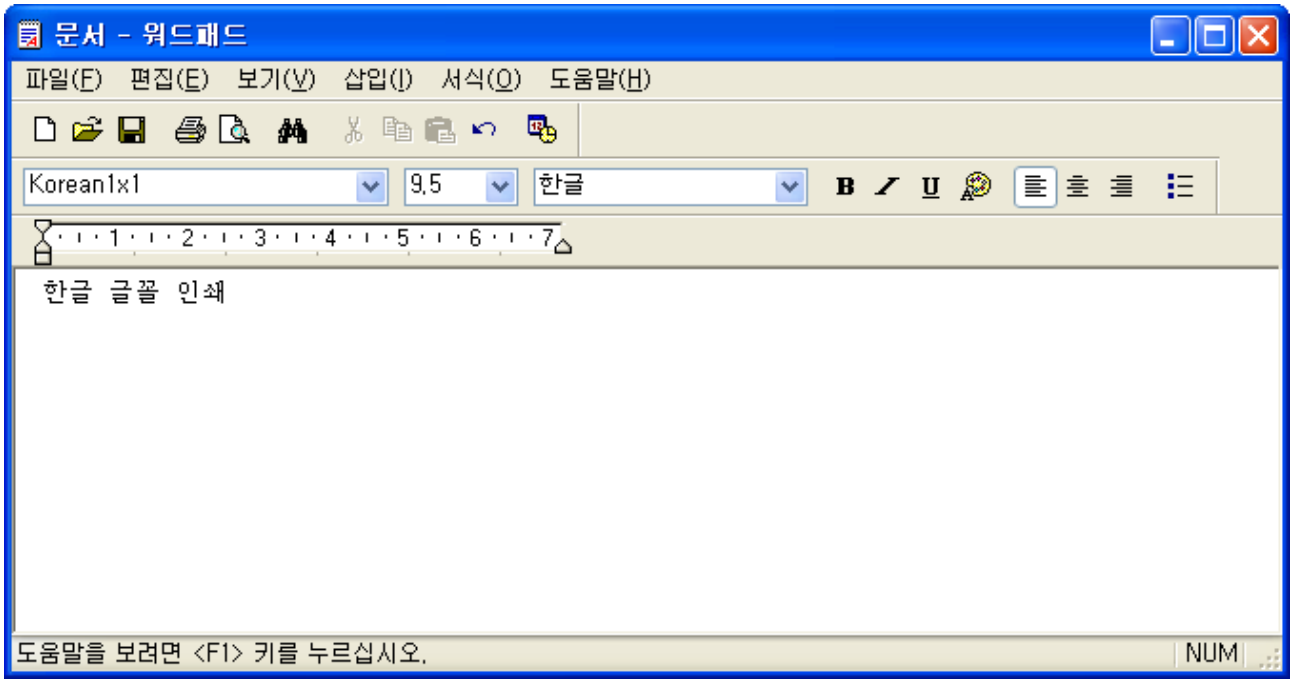
워드패드를 실행하고 다음과 같은 인쇄관련 조건들을 설정한 후 테스트를 진행 하십시오.

- **프린터 선택**
  "파일" 탭에서 "인쇄"를 선택한 후 프린터 (PB-11S Miniprinter)**를 선택하십시오.**

- **용지 크기, 방향, 여백 선택**
  "파일" 탭에서 "페이지 설정"을 선택한 후 용지크기, 방향, 여백을 선택하십시오.

7-2-2 텍스트 출력

프린터의 윈도우즈 드라이버를 이용하여 텍스트를 출력합니다.



1) **글꼴 목록에서 사용하고자 하는 글꼴을 선택하십시오** (Korean1x1).

2) **글꼴 크기에서 사용하고자 하는 크기를 선택하십시오** (9.5).

3) **워드패드에 프린트하고자 하는 텍스트를 입력하십시오.**

4) **툴 바에서 인쇄 버튼을 클릭하면 출력됩니다.**