

제 1 장

그림 넣기

그림을 삽입하려면 **graphicx** 꾸러미를 이용한다. 어떤 종류의 그림을 처리할 수 있는지는 전적으로 DVI(Device Independent) 드라이버에 달려 있다. 따라서 **graphicx** 꾸러미에 어떤 DVI 드라이버를 사용 하라고 다음과 같이 알려줘야 한다.

```
\usepackage[dvips]{graphicx}
```

가장 널리 사용되는 DVI 드라이버는 **dvips**이다. L^AT_EX 대신 **pdflatex**을 쓰겠다면 **pdftex**이 필요하다.

```
\usepackage[pdftex]{graphicx}
```

dvips는 EPS(Encapsulated PostScript)를 처리한다. EPS는 점 방식(bitmap)일 수도 있고, 선 방식(vector)일 수도 있고, 그 두 가지가 혼용될 수도 있다. 그런 점에서 EPS는 가장 편리하고 신뢰할 만한 그림 형식이다.

yap은 EPS를 보여주거나 인쇄하지 못한다. yap을 통해 DVI에 삽입된 EPS를 보려면 **ghostscript**가 필요하다. 고스트스크립트는 <http://ftp.ktug.or.kr/mirrors/ghost/AFPL/>에서 구할 수 있다.

이제 그림을 삽입해보자.

```
\includegraphics{그림 파일}
```

다음은 **\includegraphics** 명령에서 가장 많이 쓰이는 지시자들이다.

scale=숫자 그림 크기의 배율을 지시한다.

width=길이 그림의 폭을 지시한다. 폭만 정하면 높이도 그에 따라 바뀐다.

height=길이 그림의 높이를 지시한다. 높이만 정하면 폭도 그에 따라 바뀐다.

keepaspectratio=true/false width와 height를 모두 지시했을 때, 폭과 높이의 비율이 바뀔 수 있다.

이 지시자를 쓰면 지시된 폭과 높이를 넘지 않으면서 원래 비율을 유지시킨다.

angle=숫자 시계 반대 방향으로 회전시킨다. **angle**의 값을 90으로 **width** 앞에 썼다면 **width**는 **height**로 바뀐다.

```
\begin{center}
\includegraphics[width=.5\linewidth]{%
{silver}
\end{center}
```



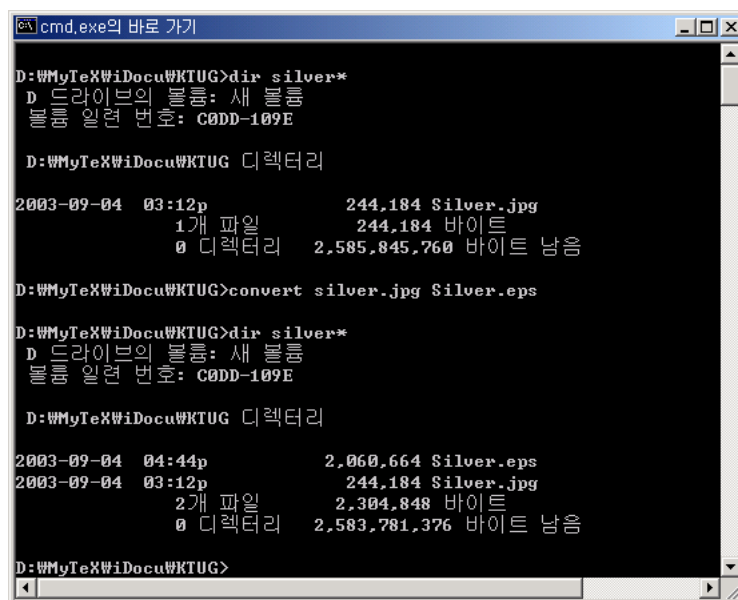
1.1 EPS 만들기

EPS는 쉽게 생각하면 한 쪽짜리 **PS(Postscript)**이다. EPS를 얻는 방식은 다음과 같다.

- ImageMagick 같은 그래픽 변환 무른모를 이용한다.
- Adobe Illustrator 같은 EPS를 지원하는 그래픽 무른모를 이용한다.
- 포스트스크립트 프린터 드라이버를 이용한다.

1.1.1 ImageMagick으로 EPS 얻기

ImageMagick은 <ftp://ftp.ktug.or.kr/pub/mirrors/ImageMagick/>에서 얻을 수 있다. **ImageMagick**은 윈도우즈용 무른모가 아니므로 설치 후 설치 경로를 윈도우즈의 환경 변수인 **PATH**에 추가한다. **ImageMagick**에는 여러 실행 파일이 있는데, 그 중에서 **convert.exe**가 파일을 변환한다. 사용 방법은 아래 그림과 같다.

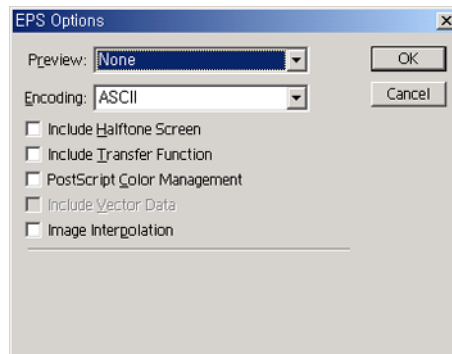


convert는 JPG, BMP, PNG, GIF 등 거의 모든 점 방식 파일을 쌍방으로 변환할 수 있다.

```
convert silver.gif silver.jpg
convert silver.bmp silver.gif
convert silver.eps silver.jpg
```

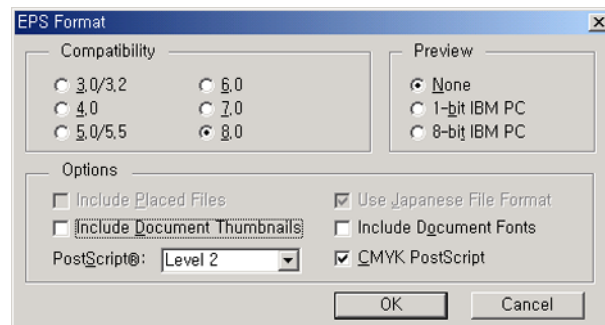
1.1.2 Adobe Phostshop으로 EPS 얻기

Adobe Photoshop은 점 방식의 EPS 형식을 지원한다. **dvips**가 모든 종류의 EPS를 지원하지는 못하므로 저장할 때 다음 그림처럼 설정해야 한다.



1.1.3 Adobe Illustrator로 EPS 얻기

Adobe Illustrator는 선 방식의 EPS 형식을 지원한다. **dvips**가 모든 종류의 EPS를 지원하지는 못하므로 저장할 때 다음 그림처럼 설정해야 한다.



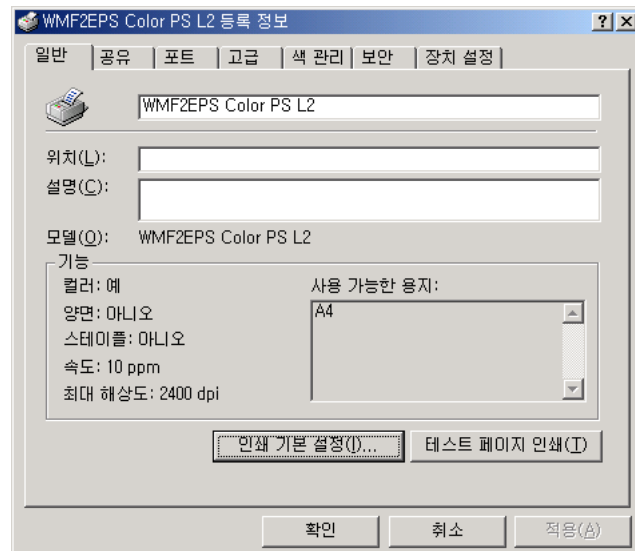
1.1.4 포스트스크립트 프린터 드라이버로 EPS 얻기

wmf2eps는 포스트스크립트 프린터 드라이버를 이용하여 WMF를 EPS로 변환한다. WMF는 선 방식이므로 WMF를 구현할 수 있어야 EPS로 변환하는 것이 가능하다. **wmf2eps**는 WMF를 구현하기만 할 뿐 실제 변환은 포스트스크립트 프린터 드라이버가 한다. 따라서 WMF를 구현할 수 있는 다른 무른모가 있다면 **wmf2eps**가 아니더라도 포스트스크립트 프린터 드라이버를 이용하여 EPS를 얻을 수 있다.

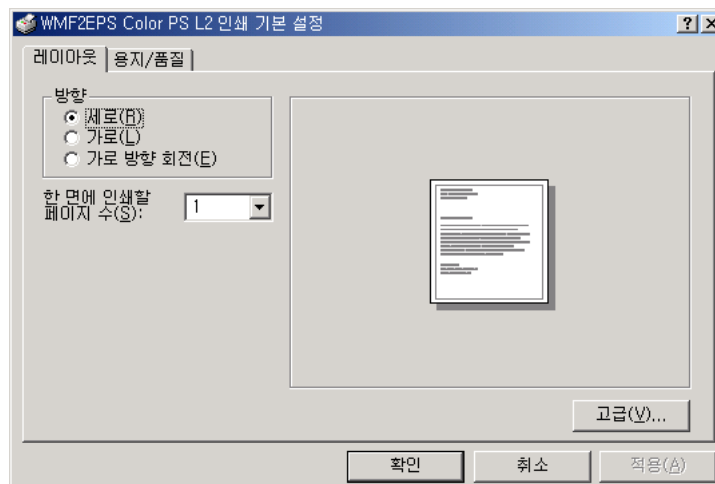
마찬가지로 어떤 종류의 파일이건 포스트스크립트 프린터 드라이버를 이용하면 EPS를 얻을 수 있다. 쉽게 말하면, 프린터가 아닌 파일로 인쇄하는 것인데, 그 때 만들어진 파일의 형식이 EPS이다.

포스트스크립트 드라이버는 **wmf2eps**에 포함되어 있으므로 <http://www.tex.ac.uk/tex-archive/support/wmf2eps/>에서 얻을 수 있다.

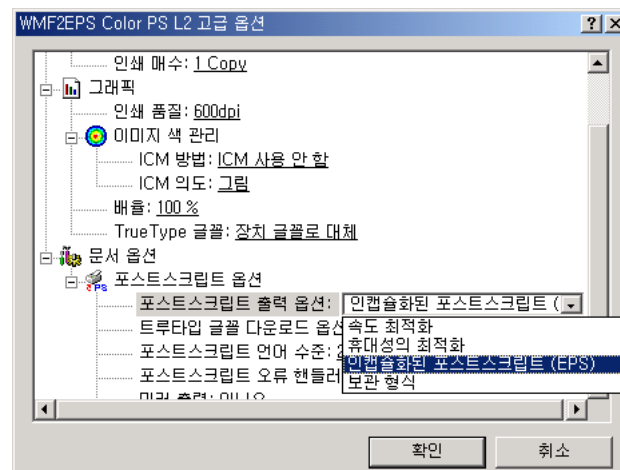
설치를 한 뒤에 프린터 등록정보를 다음과 같이 설정한다.



인쇄 기본 설정을 누른다.



고급을 누른다.



포스트스크립트 출력 옵션에서 **인캡슐화된 포스트스크립트(EPS)**를 선택한다.

1.2 그림 배치하기

1.2.1 floatflt 꾸러미

```
\begin{floatingfigure}[위치 지시자]{삽입할 위치의 폭}
그림 삽입 명령어
\caption{그림 제목}
\end{floatingfigure}
```

그림을 왼쪽 또는 오른쪽에 두고 그 옆으로 글이 흐르게 하려면 **wrapfig** 꾸러미를 이용한다. 위치 지시자에는 왼쪽 배치를 지시하는 **l**과 오른쪽 배치를 지시하는 **r**이 있다.

floatflt와 비슷한 기능을 하는 꾸러미로는 **wrapfig**와 **picins**가 있다.

floatingfigure 환경은 글 옆에 배치된다는 점 이외에 *figure* 환경과 다르지 않다.

```
\begin{floatingfigure}[r]{.33\textwidth}
\includegraphics[width=.3\textwidth]{silver2}
\caption{floatingfigure로 그림 배치하기}
\end{floatingfigure}
```



그림 1.1: floatingfigure로 그림 배치하기

1.2.2 subfigure 꾸러미

한꺼번에 여러개의 그림을 넣고 각 그림마다 별도의 제목을 달려면 **subfigure** 꾸러미를 이용한다.

```
\begin{figure}
\subfigure[그림 제목]{그림 삽입 명령어}
\subfigure[그림 제목]{그림 삽입 명령어}
\caption{그림 제목}
\end{figure}
```



(a) 8개월 때



(b) 16개월 때



(c) 32개월 때

그림 1.2: subfigure로 그림 배치하기

```
\begin{figure}
\centering
\subfigure[8개월 때]{\includegraphics[width=.3\textwidth]{silver}}\hfill
\subfigure[16개월 때]{\includegraphics[width=.3\textwidth]{silver2}}\hfill
\subfigure[32개월 때]{\includegraphics[width=.3\textwidth]{silver3}}
\caption{subfigure로 그림 배치하기}
```