

# 한글 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> (hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp)

1998년 11월 20일판

## 사용자 설명서

차재춘

한국과학기술원 수학과 매듭이론연구그룹

### 차례

1	소개	2
2	자연스러운 한글의 사용	3
2.1	한글, 한자, 기호문자의 사용	3
2.2	오류, 경고 메시지의 한글 출력	4
2.3	한글 이름표(label) 사용	4
2.4	한글, 한자, 기호문자 글꼴 선택	4
3	hangul 패키지	5
3.1	\part, \chapter 등의 한글화	5
3.2	쪽 형태의 한글화	6
3.3	여러 가지 카운터 표시 명령	6
3.4	조사 자동 처리 명령	6
3.5	한글 줄바꿈 방법 변경	8
3.6	줄 간격 조절	8
3.7	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 표준 문서 형식 이외의 문서 형식에서 hangul 패키지를 사용하는 경우	9
4	고급 사용자를 위한 자료	9
4.1	여러가지 한글 글꼴 사용	9
4.2	기본 글꼴 대응 변경	10
4.3	글꼴 대응 지정	11
4.4	selhfont 패키지	12
4.5	한글, 한자, 기호문자 글꼴 크기 자동 보정	13
4.6	한글 글꼴 사용 추적	14

부록	15
A.1 공식 배포처, 한글 TeX 홈페이지, 저자 연락처 . . . . .	15
A.2 추가 기호문자의 사용 . . . . .	15
A.3 한글/한자/기호문자 글꼴 일람표 . . . . .	16
A.4 기호문자 코드표 . . . . .	18

## 1 소개

h $\text{\LaTeX}$ p는 한국어 문서를 TeX으로 작성할 수 있게 해 주는  $\text{\LaTeX}$ 의 수정판입니다. h $\text{\LaTeX}$ p와 구분하기 위해, 이 글에서는 영문을 위한 본래의  $\text{\LaTeX}$ 을 영문  $\text{\LaTeX}$ 이라고 부르기로 하겠습니다. 또한 특별히 한글 처리를 위해 수정되지 않은 프로그램이나 매크로 패키지 등을 지칭할 때 ‘영문용’이라는 수식어를 사용하도록 하겠습니다.

h $\text{\LaTeX}$ p의 몇 가지 특징을 들면 다음과 같습니다.

- 한글, 한자, 기호문자 지원
- $\text{\LaTeX}$ 의 최신판인  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 와 완전한 호환성
- 영문용 MakeIndex, BibTeX 등 여러 TeX 관련 프로그램들과의 호환성
- 빠른 처리 속도
- 한글 31가지, 한자 2가지, 기호문자 1가지의 다양한 글꼴
- 자동 생성 번호 뒤(\ref)의 조사 자동 처리 기능
- 자연스러운 한글 줄바꿈
- 표준  $\text{\LaTeX}$  문서 스타일 article, report, book, letter의 한글화
- ㉠, ㉡, ㉢ 등과 같은 우리말 형식 순번 표시 기능
- 한글 이탤표 (\label) 지원
- 오류 또는 경고 메시지에서 정상적인 한글 표시

오류 또는 경고 메시지에서 한글이 정상적으로 표시되도록 하려면 한글 TeX용 TeX 컴파일러인 h $\text{\TeX}$ p를 사용해야 합니다. h $\text{\TeX}$ p은 보다 자연스러운 한글 처리를 위해 만들어진 한글 TeX 컴파일러로서, 아마도 h $\text{\LaTeX}$ p를 구한 ftp 사이트 또는 웹 사이트에서 h $\text{\TeX}$ p 역시 구할 수 있을 것입니다. 저자는 h $\text{\LaTeX}$ p를 h $\text{\TeX}$ p와 함께 사용할 것을 적극 권장합니다. 그러나, h $\text{\LaTeX}$ p를 반드시 h $\text{\TeX}$ p와 같이 사용할 필요는 없습니다. 이는 선택 사항일 뿐입니다. 다른 영문용 TeX 컴파일러와 같이 h $\text{\LaTeX}$ p를 사용하여도 조판 결과에는 변함이 없습니다.

h $\text{\LaTeX}$ p는 영문  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 와의 완전한 호환성을 보장합니다. h $\text{\LaTeX}$ p는 영문  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 가 제공하는 모든 기능을 그대로 제공하며, 이러한 기능들을 사용하기 위해서는 영문  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 의 명령을 그대로 사용하면 됩니다.

h $\text{\LaTeX}$ p는 한글 사용에 관한 명령들만을 추가로 제공합니다. 따라서, 문서 작성에 필요한 여러 가지 일반적인 기능을 사용하려면 영문  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 의 명령어를 알아야 할 필요가 있습니다. 이 사용자 설명서에서는 영문  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 의 기능에 대해서 따로 설명하지 않고, h $\text{\LaTeX}$ p가 추가로 제공하는 기능들에 대해서만 설명합니다. 영문  $\text{\LaTeX}$ 의 명령에 대해 자세히 알고 싶은 경우에는 다른 책을 참조하십시오. 영문  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 에 대한 좋은 참고문헌으로는 [1], [3], [4] 등이 있습니다. 특히 [1]은 [3], [4]의 내용을 모두 포괄하는 좋은 우리말 참고문헌입니다.

## 2 자연스러운 한글의 사용

### 2.1 한글, 한자, 기호문자의 사용

h $\text{\LaTeX}$ p에서 한글, 한자, 기호문자를 사용하는 것은 매우 쉽습니다. 영문  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 를 사용할 때와 같은 방법으로  $\text{\LaTeX}$  문서(.tex 파일)를 작성하면서 한글이나 한자, 기호문자를 자연스럽게 입력하면 됩니다. h $\text{\LaTeX}$ p가  $\text{\LaTeX}$  문서 안의 한글을 처리해 줍니다.  $\text{\LaTeX}$  문서의 내용 어느 곳에나 한글, 한자, 기호문자를 사용할 수 있습니다.  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 를 수행하기 전에 한글을 위한 전처리를 사용할 필요는 없습니다.

h $\text{\LaTeX}$ p는 국가 표준 KS X 1001 (구 KS C 5601) 한글 코드에 정의되어 있는 한글 2350자, 한자 4888자, 기호문자 986자를 지원합니다. KS X 1001 한글 코드에 정의된 글자를 컴퓨터에서 표현하는 몇 가지 다른 부호화 방법이 있는데, h $\text{\LaTeX}$ p에 사용되는 모든 입력 파일은 이 중 EUC-KR 부호화 방법에 의거하여 쓰여진 텍스트 파일이어야 합니다. 유닉스, 윈도우, 맥 운영체제 등의 거의 모든 환경에서 동작하는 한글 편집기들은 EUC-KR을 기본으로 지원하므로, 사용자는 한글 코드에 대해 고민할 필요 없이 아무런 적당한 편집기를 사용하여 .tex 파일이나 .sty, .cls 등의 파일을 작성하면 됩니다.

수식 안에서도 한글, 한자, 기호문자를 사용할 수 있습니다.  $\text{\LaTeX}$ 의 `\mbox` 명령이나  $\text{\LaTeX}$ 의 `\text` 명령을 사용하면 됩니다. `verbatim`, `filecontents` 환경 안에서도 한글, 한자, 기호문자를 자연스럽게 사용할 수 있습니다.

영문 문서의 경우에는 단어 사이에서만 줄바꿈을 허용하고 한 단어 안에서는 줄바꿈을 허용하지 않는 것이 관습인 데 반해, 한글 문서를 조판하는 경우에는 한글 단어 안의 어떤 위치에서도 줄바꿈을 허용하는 것이 관습입니다. 종래의 여러 한글용  $\text{\TeX}$ 들은 한글 조판 관습에 어긋나는 처리 결과를 보여주는 경우가 많았습니다. h $\text{\LaTeX}$ p는 한글 조판 관습을 따라 줄바꿈을 행하면서 문서를 처리합니다. 연속된 두 한글이나 한자, 기호문자 사이에서는 언제나 줄바꿈을 허용합니다. 또한 한글과 문자 부호 사이에서는 줄바꿈을 허용하지 않기 때문에, 따옴표와 한글 사이, 한글과 구두점 사이, 한글과 괄호 사이 등에서 줄바꿈이 일어나 보기 싫은 결과가 얻어지는 일

이 없습니다.

하나의 h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p 문서 안에서 한글 조판 관습과 영문 조판 관습 두 가지 모두를 자유롭게 사용할 수 있습니다. 3.5를 참조하십시오.

## 2.2 오류, 경고 메시지의 한글 출력

h $\text{T}\text{E}\text{X}$ p와 같이 h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p를 사용하면  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X} 2_{\epsilon}$ 의 오류 또는 경고 메시지 도중에 표시되는 한글, 한자, 기호문자가 깨지지 않고 정상적으로 출력되게 됩니다. 또한, `aux`, `toc`, `idx` 파일 또는 `filecontent` 명령으로 생성되는 파일에 한글, 한자, 기호문자가 정상적으로 기록됩니다.

이렇게 자연스럽게 한글이 처리됨으로서 얻을 수 있는 장점 중의 하나는 영문용  $\text{T}\text{E}\text{X}$  관련 프로그램을 그대로 사용할 수 있다는 것입니다. 거의 모든 경우 한글 처리를 위하여 프로그램들의 소스 코드를 특별히 수정할 필요가 없이, 영문용  $\text{T}\text{E}\text{X}$  유틸리티 프로그램을 그대로 h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p와 같이 사용할 수 있습니다. 특히, `MakeIndex`나 `Bib $\text{T}\text{E}\text{X}$` 을 h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p와 잘 사용할 수 있습니다.

## 2.3 한글 이름표(label) 사용

h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p를 사용하면  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 의 `\cite`, `\bibitem`, `\label`, `\ref`, `\pageref` 명령 등의 인수로서 한글이나 한자, 기호문자를 사용할 수 있습니다.

종래의 한글용  $\text{T}\text{E}\text{X}$ 들은 많은 경우 이러한 명령의 인수에 한글을 사용할 수 없었기 때문에, 우리말로 글을 쓰고 각 장의 제목을 붙이면서도 그에 붙이는 이름은 영문을 사용해야 한다는 불편함이 있었습니다. h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p를 사용하면 절 등과 같은 문서 구성 단위에 한글로 이름을 붙일 수 있습니다.

이러한 이름 붙이기 관련 명령들 이외에도, `\typeout` 명령의 인수에 한글을 사용할 수 있습니다.

## 2.4 한글, 한자, 기호문자 글꼴 선택

영문  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X} 2_{\epsilon}$ 에서는 글꼴의 종류나 모양, 크기를 선택하기 위해 `\textttm`, `\textbf`, `\textit`, `\large`, `\small` 등의 명령을 사용합니다. h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p에서도 역시 이와 같은 영문  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X} 2_{\epsilon}$ 의 글꼴 선택 명령을 사용합니다. 글꼴 선택 명령을 사용하면, 조판에 사용되는 영문 글꼴이 영문용  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X} 2_{\epsilon}$ 의 경우와 마찬가지로 전환됩니다. 따라서 영문만을 사용하는 문서의 경우에는 영문  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X} 2_{\epsilon}$ 와 100%의 호환성을 유지합니다.

한편, 사용자는 한글 글꼴에 대해 특별히 신경을 쓰지 않아도 됩니다. h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p는  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X} 2_{\epsilon}$ 에서 사용되는 각각의 영문용 글꼴에 대해 한글, 한자, 기호문자를 위한 글꼴을 미리 대응시켜 놓았습니다.  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X} 2_{\epsilon}$ 의 글꼴 선택 명령으로 영문 글꼴을 전환하면, 그에 따라서 전환된 영문 글꼴에 대응되어 있는 한글, 한자, 기호문자 글꼴이 사용됩니다. 따라서 한글, 한자, 기호문자 글꼴의 선택을 위하여 별도의 명령을 사용하지 않아도 됩니다.

예를 들어

```
\ldots Run and running oh my \textbf{robot, 날아라} 날아  
\textsf{태권 V}\ldots
```

의 조판 결과는

```
...Run and running oh my robot, 날아라 날아 태권 V...
```

와 같습니다.

h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p는 이와 같은 글꼴 관리 방법을 통해 영문  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X} 2_{\epsilon}$ 와 최대한의 호환성을 유지하고 있습니다. h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p 한글, 한자, 기호문자 글꼴 대응 기능은 `\fontsize` 등의 NFSS2 명령들과도 함께 잘 동작합니다.

보다 다양하게 한글 글꼴을 사용하고 싶은 경우에는 4.2를 참조하기 바랍니다.

### 3 hangul 패키지

h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p의 많은 기능들이 hangul 패키지를 통해 제공됩니다. 이러한 기능들을 이용하려면  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X} 2_{\epsilon}$  문서의 가장 처음 부분에서 `\usepackage` 명령을 이용하여 hangul 패키지 사용을 선언해야 합니다. 다음 예를 참조하기 바랍니다.

```
\documentclass{article}  
\usepackage{hangul}  
:  
:
```

hangul 패키지를 사용하지 않더라도  $\text{T}\text{E}\text{X}$  문서 (`.tex` 파일) 중의 한글을 조판하는 데는 아무런 문제가 없습니다. 그러나 한글 조판을 위해 h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p이 제공하는 몇 가지 기능과 한글화된  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  표준 문서 형식을 사용할 수 없게 됩니다.

따라서 영문이 주로 사용되고 약간의 한글이 포함되는 문서의 경우에는 hangul 패키지를 사용하지 않아도 좋지만, 한글 위주의 문서에서는 hangul 패키지를 사용하는 것이 좋습니다.

#### 3.1 \part, \chapter 등의 한글화

hangul 패키지는 `\part`, `\chapter` 명령 등의 조판 결과를 한글화해줍니다. 조판 도중에 `\chapter` 명령이 터미널에 출력하는 메시지 역시 한글로 표시됩니다.

그리고 contents, list of figures, list of tables, index, abstract, references, bibliography, appendix, figure, table 등이 차례, 그림 차례, 표 차례, 찾아보기, 요약문, 참고문헌, 부록, 그림, 표 등과 같이 한글로 표시됩니다. `\today`를 통해 얻어지는 날짜도 우리말 형식으로 표시됩니다.

문서의 시작 부분에서 `\usepackage` 명령을 사용하여 hangul 패키지의 사용을 선언할 때에 `nohanclass` 옵션을 지정하면, 위에서 설명한 한글화 기능은 사용되지 않으며 문서는 영문  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 을 사용하는 경우와 같은 모양으로 조판되게 됩니다.

## 3.2 쪽 형태의 한글화

hangul 패키지는 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 표준 문서 형식이 `\pagestyle`, `\thispagestyle` 명령을 통해 제공하는 쪽 형태를 한글 문서에 어울리게 바꿔줍니다. 각 쪽의 머리글, 꼬리글 등은 한글 문서를 위한 형태로 표시됩니다.

문서의 시작 부분에서 `\usepackage` 명령을 사용하여 hangul 패키지의 사용을 선언할 때에 `nohanclass` 옵션을 사용하면, 위에서 설명한 한글화 기능은 사용되지 않으며 문서는 영문 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X를 사용하는 경우와 같은 모양으로 조판되게 됩니다.

## 3.3 여러 가지 카운터 표시 명령

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X은 `\arabic{counter}`, `\Roman{counter}` 등과 같이 카운터를 여러 가지 형식으로 표시하는 데에 필요한 명령들을 제공합니다. hangul 패키지를 사용하면 한글 문서 작성에 유용한 다음 카운터 표시 명령들이 추가로 제공됩니다.

<code>\GaNada{cnt}</code>	cnt를 가, 나, 다, ... 와 같이 표시합니다.
<code>\PGaNada{cnt}</code>	cnt를 (가), (나), (다), ... 와 같이 표시합니다.
<code>\OGaNada{cnt}</code>	cnt를 ㉠, ㉡, ㉢, ... 와 같이 표시합니다.
<code>\ganada{cnt}</code>	cnt를 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ... 과 같이 표시합니다.
<code>\Pganada{cnt}</code>	cnt를 (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ), ... 과 같이 표시합니다.
<code>\Palph{cnt}</code>	cnt를 (a), (b), (c), ... 와 같이 표시합니다.
<code>\Oalph{cnt}</code>	cnt를 ㉠, ㉡, ㉢, ... 와 같이 표시합니다.
<code>\Parabic{cnt}</code>	cnt를 (1), (2), (3), ... 과 같이 표시합니다.
<code>\Oarabic{cnt}</code>	cnt를 ①, ②, ③, ... 과 같이 표시합니다.

**주의:** 이전 판과의 호환성을 위해, hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp는 앞에서 설명된 카운터 표시 명령 이외에도 `\Sarabic`, `\BOarabic`, `\BOarabic` 명령을 제공합니다. 그러나, 이들 명령을 사용하면 T<sub>E</sub>X 문서의 호환성이 저하될 수 있습니다. 특별한 경우가 아니면 이들 명령의 사용은 피하기를 권장합니다.

## 3.4 조사 자동 처리 명령

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X이 제공하는 기능 중의 하나로, `\ref`, `\pageref` 명령 등을 사용하면 자동으로 생성된 장이나 절 번호를 참조할 수 있습니다. 그런데, 이들 명령을 사용하여 문서를 작성하다 보면 자동으로 표시될 번호를 미리 알 수 없기 때문에 바로 다음에 이어질 조사를 쓰는 데에 어려움이 따릅니다.

‘문제 `\ref{삼각함수}`를 보면...’과 같은 예를 생각해봅시다. 사용자가 문서를 입력할 때는 `\ref{삼각함수}` 라는 참조 명령이 생성할 숫자를 미리 알 수가 없습니다. 따라서 조사 “을”을 사용해야 할지 또는 “를”을 사용해야 할지 알 수가 없습니다.

hangul 패키지가 제공하는 조사 자동 처리 명령은 이와 같은 문제를 해결해 줍니다. 조사 자동 처리 명령에는

`\은`, `\는`, `\이`, `\가`, `\을`, `\를`, `\와`, `\과`, `\로`, `\으로`

의 열 개가 있습니다. 이들 조사 자동 처리 명령을 번호 또는 숫자를 생성하는 `\ref`, `\pageref`, `\thepage` 등의 번호 참조 명령 그리고 `\alpha` 등의 카운터 표시 명령 바로 뒤에서 사용하면 올바른 조사가 자동으로 표시됩니다.

두 조사 자동 처리 명령 `\은과` `\는`은 아무런 기능의 차이가 없습니다. 단지 입력의 편의를 위하여 이 두 가지 명령이 준비되어 있습니다. 다시 말하면, 두 조사 자동 처리 명령 `\은과` `\는`은 둘 모두 바로 앞에서 생성된 번호에 따라 조사 “은” 이나 “는” 중 하나를 표시하게 됩니다. `\이와` `\가`, `\을과` `\를`, `\와와` `\과`, `\로와` `\으로` 역시 마찬가지입니다. 따라서 실제로는 다섯 가지의 조사 자동 처리 명령이 있는 것과 마찬가지입니다.

조사 자동 처리 명령 사용의 예를 들자면, 다음과 같은 입력

```
\newcounter{cnt}
\setcounter{cnt}{3} \Palph{cnt}\은, \OGaNaDa{cnt}\가,
\setcounter{cnt}{1024} \Roman{cnt}\를, \arabic{cnt}\과
```

에 대한 조판 결과는 다음과 같습니다.

(b)는, ㉔가, MXXIV를, 1024와

`\cite` 명령 뒤에서의 조사 자동 처리 명령의 올바른 동작은 보장되고 있지 않습니다. `\bibitem` 명령을 사용해서 참고문헌에 붙이는 이름에는 아무런 제약이 없기 때문에, `\cite` 명령은 사용자가 붙인 임의의 이름을 생성할 수 있습니다. 현재는 이렇게 매우 일반적인 경우에 대해 조사 처리 명령이 잘 동작하지는 않습니다. 아래의 `\k@fson`, `\k@fsoff`, `\k@rfson`, `\k@rfoff` 명령에 대한 설명을 참조하십시오.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 문서 형식이나 패키지를 만드는 사람의 경우, 자신이 만든 어떤 명령의 뒤에 오는 조사 처리 명령이 잘 동작하게 해 주고 싶은 경우가 있습니다. 이러한 때는

```
\newcommand{\apple}{능금\k@fson\k@rfson}
```

또는

```
\newcommand{\apple}{사과\k@fsoff\k@rfoff}
```

와 같이 해당 명령의 정의 맨 끝 부분에 종성이 있는 글자로 끝나는 단어를 생성하는 명령의 경우 `\k@fson`을, 종성이 없는 글자로 끝나는 단어를 생성하는 명령의 경우 `\k@fsoff`를 넣어줍니다. 또한, ㄹ 이외의 종성이 있는 글자로 끝나는 단어를 생성하는 명령의 경우 `\k@rfson`, 종성이 없거나 종성 ㄹ이 있는 글자로 끝나는 단어의 경우 `\k@rfoff`를 넣어줍니다.

### 3.5 한글 줄바꿈 방법 변경

앞에서 설명된 바와 같이, h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p는 한글 글자 사이에서 줄바꿈을 허용합니다. h $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ p는 이와 같은 기본적인 줄바꿈 동작을 사용자가 원하는 대로 변경할 수 있는 방법을 제공합니다.

문서의 시작 부분에서 `\usepackage` 명령으로 `hangul` 패키지의 사용을 선언할 때 `englishlinebreak` 옵션을 사용하면 문서 전체에서 영문 줄바꿈 관습을 따르게 됩니다. 즉 한글 단어 안에서도 줄바꿈을 허용하지 않고, 단지 단어와 단어 사이에서의 줄바꿈만을 허용합니다.

`englishlinebreak`와 `koreanlinebreak` 환경을 사용하면 문서의 일부분에 대해서만 줄바꿈 방법을 지정할 수도 있습니다. `englishlinebreak` 환경 안의 내용은 영문 줄바꿈 관습을 따라 조판되며, `koreanlinebreak` 환경 안의 내용은 한글 줄바꿈 관습을 따라 조판됩니다.

문서 안에서 `\nohangulbreaking` 명령을 사용하면, 그 시점 이후부터는 한글 단어 안에서의 줄바꿈을 허용하지 않게 됩니다. 다시 줄바꿈을 허용하고 싶을 때에는 `\hangulbreaking` 명령을 사용합니다. 이 두 명령은  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 의 글꼴 전환 명령 등과 마찬가지로 모두  $\text{T}\text{E}\text{X}$ 의 중괄호(`{`, `}`)로 지정되는 범위 규칙을 준수합니다. 이 두 명령은 `hangul` 패키지를 불러들이지 않더라도 사용할 수 있습니다. `englishlinebreak` 환경과 `\nohangulbreaking` 명령, 또는 `koreanlinebreak` 환경과 `\hangulbreaking` 명령 사이의 관계는 `flushleft` 환경과 `\raggedright` 명령 사이의 관계와 비슷합니다.

중괄호를 사용한  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  범위 규칙을 이용하여 일부 문단의 줄바꿈 방법을 변경할 때에는, `\raggedright`, `\raggedleft`, `\centring` 명령을 사용할 때와 마찬가지로 문단의 전체에서 `\nohangulbreaking` 또는 `\hangulbreaking` 명령이 유효하도록 중괄호를 사용하여야 합니다. 다시 말하면 닫는 중괄호 바로 앞에는 문단이 끝나도록 빈 줄 하나 또는 환경의 끝을 나타내는 `\end` 명령이 필요합니다.

### 3.6 줄 간격 조절

같은 크기의 글자를 사용하는 경우에도, 한글 문서의 경우에는 영문 문서보다 좀 넓은 줄 간격을 사용해야 보기 좋은 문서를 얻게 됩니다. 그 이유는 아마도 보통 한글 글자와 영어 문장의 대부분을 차지하는 알파벳 소문자의 모양이 다르기 때문일 것입니다. `hangul` 패키지는 `\baselinestretch`를 1.3으로 조절하여 줄 간격을 넓게 해 줍니다. 이 기능을 사용하지 않으려면 `\usepackage` 명령으로 `hangul` 패키지 사용을 선언할 때에 `nohanlnsp` 옵션을 지정합니다.



### 3.7 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 표준 문서 형식 이외의 문서 형식에서 hangul 패키지를 사용하는 경우

hangul 패키지가 제공하는 기능 중, 3.1에서 설명된 `\chapter`, `\part` 명령 등의 처리 결과 한글화 기능과 3.2에서 설명된 쪽 형태의 한글화 기능은 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 표준 문서 형식 `article`, `report`, `book`, `letter`와 함께 사용되었을 때에만 정상적인 동작이 보장됩니다.

그러나, 그 외의 많은 문서 형식이 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 표준 문서 형식에 기초하고 있기 때문에, 3.1과 3.2에서 설명된 hangul 패키지의 기능들이 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 표준 문서 형식 이외의 문서 형식과 함께 사용되어서도 정상적으로 잘 동작하는 경우가 많이 있습니다.

만약 `article`, `report`, `book`, `letter` 이외의 문서 형식과 함께 hangul 패키지를 사용하는 경우에 오동작이 발생한다면, 문서의 시작 부분에서 `\usepackage` 명령을 사용하여 hangul 패키지의 사용을 선언할 때에 `nohanclass` 옵션을 사용하기 바랍니다.

## 4 고급 사용자를 위한 자료

### 4.1 여러가지 한글 글꼴 사용

종래의 한글용 T<sub>E</sub>X에 비해 hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp의 장점 중 하나는 다양한 글꼴을 제공한다는 것입니다. 부록 A.3에서는 hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp가 제공하는 31가지의 한글 글꼴을 표로 보여주고 있습니다.

앞에서 잠시 설명한 바와 같이, hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp에서는 한글/한자/기호문자 글꼴을 직접 선택할 필요가 거의 없습니다. 영문용 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X에서 지원하는 영문 글꼴 선택 명령을 사용하면 해당 영문 글꼴에 대응되어 있는 한글/한자/기호문자 글꼴이 자동으로 같이 선택됩니다. hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp는 주로 사용하는 대부분의 영문 글꼴에 적당한 한글 글꼴을 미리 대응시켜 놓고 있습니다. 사용자는 아무런 별도의 작업 없이도 기본적으로 hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp가 제공하는 글꼴 대응(앞으로 이를 ‘기본 글꼴 대응’이라 부르도록 하겠습니다)을 이용하여 많은 수의 한글 글꼴을 사용할 수 있습니다. 또한 보통의 경우가 기본 글꼴 대응만으로도 문서 작성에 충분한 한글 글꼴을 사용할 수 있습니다.

그러나 많은 수의 한글 글꼴을 사용하고자 하는 고급 사용자의 경우에는 기본 글꼴 대응만으로는 충분하지 못한 때가 있습니다. hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp가 제공하는 31가지의 한글 글꼴들 중의 일부는 기본 글꼴 대응에 사용되고 있지 않기 때문에, 기본 글꼴 대응만으로는 이와 같은 몇몇 한글 글꼴을 사용할 수 없게 됩니다.

이와 같이 모든 한글 글꼴이 기본 글꼴 대응에 포함되지 못한 이유 중의 하나는 한글 글꼴의 수가 영문 글꼴의 수에 비해 많기 때문입니다. 거의 모든 영문 글꼴에 각각 다른 한글 글꼴을 대응시키더라도 남는 한글 글꼴이 있게 됩니다. 더우기 서로 잘 어울리지 않는 영문 글꼴과 한글 글꼴을 대응시키는 것을 피하다 보면 서로 다른 영문 글꼴에 항상 다른 한글 글꼴을 대응시키는 것이 어렵게 되어 (한글 글꼴의 수) - (영문 글꼴의 수)보다도 더 많은 수의 한글 글꼴이 기본 글꼴 대

응에 포함되지 못하게 됩니다.

또한, h $\text{\LaTeX}$ 가 제공하는 한글 글꼴들 중 상당수는 그 쓰임새가 같아 서로를 대체하는 관계에 있어 두 한글 글꼴을 한 문서에서 같이 사용하는 것이 별 의미가 없는 경우가 있습니다. 예를 들면 신명조(예: 한글<sup>1</sup>)와 화명조(예: 한글<sup>2</sup>) 두 글꼴은 모두 문서의 본문용으로 쓰이는 글꼴이기 때문에, 하나의 문서 중에서 이들 두 글꼴을 함께 사용하는 일은 바로 지금 이 예 또는 부록 1과 같은 매우 특별한 때 이외에는 거의 일어나지 않습니다. 따라서 이러한 두 글꼴을 함께 기본 글꼴 대응에 사용하는 것 보다는 문서에서 쓰기로 결정한 한 글꼴만을 영문 글꼴에 대응시켜 사용하는 것이 더 많은 한글 글꼴을 사용하는 방법이 됩니다.

기본 글꼴 대응만 가지고도 사용자는 많은 수의 한글 글꼴을 사용할 수 있습니다. 또한, 기본글꼴 대응이 마음에 들지 않는 경우 4.2를 참조하여 `dbfont.map` 파일을 고치면 기본 글꼴 대응을 바꿀 수 있습니다.

## 4.2 기본 글꼴 대응 변경

이 절에서는 h $\text{\LaTeX}$ 가 제공하는 기본 글꼴 대응을 바꾸는 방법을 설명합니다. 이 절의 설명을 잘 이해하여 실제로 응용하려면,  $\text{\TeX}$ 의 글꼴 체계와  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 의 NFSS2 글꼴 체계에 대한 상당한 이해를 필요로 합니다.

기본 글꼴 대응은 `dbfont.map`이라는 파일에 의해 정해집니다. h $\text{\LaTeX}$ 의 기본 글꼴 대응을 결정하는 `dbfont.map` 파일은 사용자의  $\text{\TeX}$  시스템 입력 파일 디렉토리 (예: `/usr/local/tex/texinputs`) 에 저장되어 있습니다. 이 파일을 직접 수정하여 글꼴 대응을 바꿀 수 있습니다. 또는 사용자의 현재 작업 디렉토리, 즉 컴파일하는 `.tex` 파일이 있는 디렉토리에 새로운 `dbfont.map` 파일을 만들어 둬으로써 h $\text{\LaTeX}$ 의 기본 글꼴 대응 대신에 사용자 나름대로의 글꼴 대응을 정의할 수도 있습니다.

`dbfont.map` 파일의 각 줄은 영문 글꼴에 대응되는 한글, 한자, 기호 문자 글꼴을 다음과 같은 형식으로 지정하게 됩니다.

`<영문 글꼴>, <디자인 크기>, <한글 글꼴>, <기호문자 글꼴>, <한자 글꼴>`

예를 들어, `dbfont.map`파일의 `cmr10`에 대한 부분은 다음과 같습니다.

```
cmr10,10,xnmj,xsymb,xmj
```

`<영문 글꼴>`은 글꼴 대응을 지정하고자 하는 영문 글꼴의 이름을 나타냅니다. `<영문 글꼴>`에는 반드시 `cmr10`, `cmss10` 등의  $\text{\TeX}$  글꼴 이름을 지정하여야 합니다. `\bf`, `\sf`, `\selectfont` 등의  $\text{\LaTeX}$  글꼴 명령에 의해 선택되는  $\text{\TeX}$  글꼴은  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 의 NFSS2 규약에 의해 정해집니다. 이에 대한 자세한 사항은  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  매뉴얼을 참조하십시오.

---

<sup>1</sup>이들 예는 `\SelectHangulFont` 명령으로 조판되었습니다.

〈디자인 크기〉는 〈영문 글꼴〉의 디자인 크기를 포인트 단위로 나타냅니다. 디자인 크기는 `\font=〈영문 글꼴〉`과 같은 `TeX` 명령으로 글꼴 사용을 선언했을 때에 기본값으로 쓰이는 글꼴의 크기입니다. 많은 경우 〈영문 글꼴〉에 지정하는 글꼴 이름은 숫자로 끝나며, 이러한 경우 이 숫자가 디자인 크기를 나타냅니다.

〈한글 글꼴〉은 〈영문 글꼴〉에 대응될 한글 글꼴의 이름입니다. 〈한글 글꼴〉에는 `xnmj`, `xjgt`와 같은 한글 글꼴 이름을 지정해야 합니다. 한글 글꼴 하나는 2개의 `TeX` 글꼴로 나타내어지며 각각의 `TeX` 글꼴은 `xnmj1`, `xnmj2`와 같이 1, 2가 덧붙여진 이름을 갖고 있습니다. 〈한글 글꼴〉에는 반드시 1 또는 2가 없는 한글 글꼴 이름을 지정하여야 합니다.

〈기호문자 글꼴〉은 〈영문 글꼴〉에 대응될 기호문자 글꼴의 이름입니다. 〈기호문자 글꼴〉에는 `xsymb`와 같은 기호문자 글꼴 이름을 지정해야 합니다. 기호문자 글꼴 하나는 5개의 `TeX` 글꼴로 나타내어지며 각각의 `TeX` 글꼴은 `symb1`, `xnmj2`와 같이 1, ..., 5가 덧붙여진 이름을 갖고 있습니다. 〈기호문자 글꼴〉에는 반드시 1, ..., 5가 덧붙여지지 않은 기호문자 글꼴 이름을 지정하여야 합니다.

〈한자 글꼴〉은 〈영문 글꼴〉에 대응될 한자 글꼴의 이름입니다. 〈한자 글꼴〉에는 `xmj`와 같은 한자 글꼴 이름을 지정해야 합니다. 한자 글꼴 하나는 20개의 `TeX` 글꼴로 나타내어지며 각각의 `TeX` 글꼴은 `xmj01`, `xmj02`와 같이 01, ..., 20이 덧붙여진 이름을 갖고 있습니다. 〈한자 글꼴〉에는 반드시 01, ..., 20이 덧붙여지지 않은 한자 글꼴 이름을 지정하여야 합니다.

`dbfont.map`파일은 반드시

```
\end,*,*,*,*
```

와 같은 줄로 끝나야 합니다. 이 줄 이후의 내용은 무시됩니다.

현재 `hLaTeXp`와 함께 제공되는 모든 한글, 한자, 기호문자 글꼴의 글자는 모두 크기가 같으므로, 글꼴 대응을 바꾸어도 문서의 줄바꿈 위치 등은 변하지 않습니다. 그러나 문서의 호환성을 위하여, 꼭 필요한 경우 이외에는 될 수 있으면 `hLaTeXp`의 기본 글꼴 대응을 바꾸지 않기를 권장합니다.

기본 글꼴 대응을 굳이 바꾸려면, `dbfont.map` 파일을 직접 고치는 것 보다는 다음에 설명할 `\MapDBCFont` 명령을 사용해 스타일 파일을 만드는 것이 좋습니다.

### 4.3 글꼴 대응 지정

`\MapDBCFont` 명령은 글꼴 대응을 스타일 파일 또는 문서 `preamble`에서 새로 지정할 수 있게 해 줍니다. `\MapDBCFont` 명령의 서식은 다음과 같습니다.

```
\MapDBCFont{〈영문 글꼴〉,〈디자인 크기〉}
           {〈한글 글꼴〉,〈기호문자 글꼴〉,〈한자 글꼴〉}
```

〈영문 글꼴〉, 〈디자인 크기〉, 〈한글 글꼴〉, 〈기호문자 글꼴〉, 〈한자 글꼴〉의 의미는 `dbfont.map` 파일에서와 같습니다. 예를 들어, 다음과 같이 `cmr` 영문 글꼴에 대응하는 한글 글꼴을 `xkmj`로 바꾸는 스타일 파일을 만들 수 있습니다.

```

\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[1998/11/20]
\ProvidesPackage{myhanfont}[1998/11/20 My own hangul font style]
\MapDBCFont{cmr5,5}{xkmj,xsymb,xmj}
\MapDBCFont{cmr6,6}{xkmj,xsymb,xmj}
\MapDBCFont{cmr7,7}{xkmj,xsymb,xmj}
\MapDBCFont{cmr8,8}{xkmj,xsymb,xmj}
\MapDBCFont{cmr9,9}{xkmj,xsymb,xmj}
\MapDBCFont{cmr10,10}{xkmj,xsymb,xmj}
\MapDBCFont{cmr12,12}{xkmj,xsymb,xmj}
\MapDBCFont{cmr17,17}{xkmj,xsymb,xmj}

```

#### 4.4 selhfont 패키지

문서 전체를 통틀어 몇 군데에서만 사용되는 한글 글꼴을 위해 기본 글꼴 대응을 바꾸는 것은 그리 바람직하지는 않습니다. 서로 다른 기본 글꼴 대응을 사용한 파일들의 경우, 그들 사이에 글꼴의 혼동이 일어나고 문서 조판 결과의 호환성이 떨어지게 됩니다. 또한 몇 군데에서만 쓰일 한글 글꼴을 위해 영문 글꼴 하나를 희생하는 것은 마치 배보다 배꼽이 더 크다는 비유의 좋은 예가 되기도 합니다.

이런 경우를 위해, `selhfont` 패키지는 영문/한글 글꼴 대응에 관계 없이 임의의 한글/한자/기호문자 글꼴을 조판에 사용할 수 있게 해 주는 명령을 제공합니다. `selhfont` 패키지를 사용하려면 다음과 같이 `\usepackage` 명령을 preamble에 넣습니다.

```
\usepackage{selhfont}
```

`selhfont` 패키지는 다음과 같은 한글 글꼴 선택 명령을 제공합니다.

```

\SelectHangulFont{<한글 글꼴 이름>}
\SelectHanjaFont{<한자 글꼴 이름>}
\SelectSymbolFont{<기호문자 글꼴 이름>}

```

여기에서 <한글/한자/기호문자 글꼴 이름>에는 선택하고자 하는 한글 글꼴의 이름을 `xnmj`, `xkgt` 등과 같이 지정합니다. 부록 A.3에서는 `hLaTeXp`가 제공하는 글꼴의 이름과 모양을 표로 보여주고 있습니다.

`\SelectHangulFont`, `\SelectHanjaFont`, `\SelectSymbolFont` 명령은 현재 글꼴의 크기나 현재 영문 글꼴에는 아무런 영향도 미치지 않고 한글 글꼴만을 지정한 글꼴로 변경합니다. 이들 명령에 의해 선택된 글꼴은 현재 범위 (scope) 에서 유효합니다. 따라서 중괄호를 사용해 특정 부분에서만 한글/한자/기호문자 글꼴을 바꿀 수 있습니다.

아래에 한 가지 사용 예를 듭니다.

```

{\large 한글 English \SelectHangulFont{xkgt}한글 English
{\footnotesize 한글 English \SelectHangulFont{xngr}
한글 English} 한글 English
\SelectHangulFont{xhla}한글 English}

```

한글 English 한글 English 한글 English 한글 English 한글 English  
한글 English

`selhfont` 패키지는 다른 한글 글꼴을 문서 중 일부분에서 사용할 때에만 유용합니다. 예를 들어 문서 본문을 위한 한글 글꼴을 바꾸고 싶은 경우에는 `selhfont` 패키지가 큰 도움이 되지 않습니다. 문서 전체에서 사용할 한글 글꼴을 바꾸고 싶은 경우에는 다음의 설명을 참조하십시오.

#### 4.5 한글, 한자, 기호문자 글꼴 크기 자동 보정

현재 널리 쓰이고 있는 DVI 드라이버 프로그램 중 많은 수는 PK 형식 비트맵 글꼴에 의존합니다. 이러한 DVI 드라이버들의 경우,  $\TeX$ 에서 사용한 글꼴과 일치하는 크기의 PK 형식 글꼴이 설치되어 있지 않아 조판 결과가 올바르게 나오지 못한 형태로 보여지는 경우가 종종 있습니다. 또한  $\TeX$ 에서 지정한 것과 비슷한 크기의 PK 형식 글꼴을 사용하도록 DVI 드라이버의 설정을 다시 조절하여야 하는 경우도 있습니다.

이러한 DVI 드라이버들을 위하여, 여러 가지 크기의 한글, 한자, 기호문자 PK 형식 비트맵 글꼴이  $\LaTeX$ 과 함께 제공됩니다. 현재  $\LaTeX$ 과 함께 배포되는 글꼴 묶음에는 각각의 한글, 한자, 기호문자 글꼴당 14가지 크기의 PK 형식 글꼴이 포함되어 있습니다.

또 한 가지 배려로서,  $\LaTeX$ 은 한글, 한자, 기호문자 글꼴이 사용되었을 때에 자동으로 글꼴의 크기를 조절하여 가장 비슷한 크기의 PK 형식 글꼴이 사용될 수 있도록 하는 기능을 제공합니다. 이 기능을 사용하고 싶지 않을 때에는 `hangul` 패키지에 `nodbfsizesubst` 옵션을 지정하면 됩니다.

또한 글꼴 크기의 자동 조절 규칙을 바꾸고 싶은 경우에는 `\dbfsize@subst` 매크로를 재정의하면 됩니다. `\dbfsize@subst` 매크로는 하나의 인수를 가지며, 인수로 지정된 크기 대신 사용할 글꼴의 크기로 전개되어야 합니다.  $\LaTeX$ 에서 기본적으로 사용되는 `\dbfsize@subst` 매크로는 다음과 같습니다.

```

\def\dbfsize@subst#1{%
  \ifdim #1<6.07pt 5.8\else
  \ifdim #1<6.63pt 6.33\else
  \ifdim #1<7.63pt 6.93\else
  \ifdim #1<8.73pt 8.33\else
  \ifdim #1<9.57pt 9.13\else
  \ifdim #1<10.48pt 10\else

```

```

\ifdim #1<11.48pt 10.96\else
\ifdim #1<12.57pt 12\else
\ifdim #1<13.77pt 13.13\else
\ifdim #1<15.84pt 14.4\else
\ifdim #1<19pt 17.27\else
\ifdim #1<22.8pt 20.73\else
\ifdim #1<27.37pt 24.87\else 29.87\fi
\fi\fi\fi\fi\fi\fi\fi\fi\fi\fi\fi\fi pt}

```

#### 4.6 한글 글꼴 사용 추적

TeX의 제한 중 한 가지는 하나의 문서 안에서 256가지 이상의 글꼴을 사용할 수 없다는 것입니다. 종래의 몇몇 한글용 TeX 시스템들은 필요하지 않은 글자를 포함하는 글꼴도 무조건 불러들이기 때문에, 다양한 종류의 한글, 특히 한자 글꼴을 사용하는 데에 있어 256개 글꼴 갯수 제한이 큰 문제점으로 작용하였습니다.

hATeXp는 처리 속도에 영향을 끼치지 않는 범위 내에서 최대한 효율적이 되도록 꼭 필요한 한글, 한자, 기호문자 글꼴만을 불러들입니다. `hangul` 패키지에 `tracedbf` 옵션을 지정하면 hATeXp의 한글, 한자, 기호문자 글꼴 사용을 추적하여 볼 수 있습니다.

## 부록

### A.1 공식 배포처, 한글 T<sub>E</sub>X 홈페이지, 저자 연락처

인터넷 상의 h<sub>A</sub>T<sub>E</sub>Xp 공식 배포처는 다음과 같습니다.

```
ftp://knot.kaist.ac.kr/pub/htex/
```

인터넷 한글 T<sub>E</sub>X 홈페이지의 주소는 다음과 같습니다.

```
http://knot.kaist.ac.kr/htex/
```

h<sub>A</sub>T<sub>E</sub>Xp에 대한 좋은 의견 또는 제안이 있는 경우, 또는 문제점을 발견한 경우에는 아래 전자우편 주소를 통해 저자에게 알려주시기 바랍니다.

```
mailto:jccha@math.kaist.ac.kr
```

### A.2 추가 기호문자의 사용

KS C 5601 코드에 규정된 기호문자 영역에는 약간의 빈 공간이 있습니다. 이 영역을 이용하여 h<sub>A</sub>T<sub>E</sub>Xp는 약간의 추가 기호문자를 제공합니다. 이러한 추가 기호문자들은 직접 해당 코드값을 갖는 문자를 `.tex` 파일 안에 입력하여 조판에 사용되어질 수 있으며 3.3절에서 설명되는 카운터 표시 명령들을 통해 사용될 수도 있습니다. 카운터 표시 명령 중 `\Sarabic`, `\B0arabic`, `\B0arabic` 명령은 전적으로 추가 기호문자에 의존합니다. 추가 기호문자의 코드 배치는 A.4를 참조하기 바랍니다.

**주의:** 추가 기호문자는 이전 판과의 호환성을 위해 제공됩니다. 이후 판에서는 추가 기호문자가 지원되지 않을 수도 있으며, 추가 기호문자를 사용하면 문서의 호환성이 저하될 수 있습니다. 특별한 경우가 아니면 추가 기호문자의 사용은 피하는 것이 좋습니다.

### A.3 한글/한자/기호문자 글꼴 일람표

아래에  $\text{h\LaTeX}$ 과 함께 기본적으로 제공되는 31가지의 한글 글꼴을 나열합니다.

$\text{T\TeX}$ 글꼴	글꼴이름	사용 예
xsmj	세명조	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xnmj	신명조	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xjnj	중명조	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xtmj	태명조	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>
xkmj	견명조	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>
xnjmj	신중명조	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xhmja	화명조A	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xhmjb	화명조B	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xpcmj	PC명조	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xsmmj	신문명조	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xtsmmj	태신문명조	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>
xsgt	세고딕	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xjgt	중고딕	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xtgt	태고딕	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>
xkgt	견고딕	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>
xnsgt	신세고딕	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xntgt	신태고딕	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>
xnkgt	신견고딕	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>
xsmgt	신문고딕	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xsn	세나루	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xnsn	신세나루	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xdn	디나루	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xndn	신디나루	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xgr	그래픽	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xtgr	태그래픽	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xngr	신그래픽	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xkj	공작	저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...
xpg	필기	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>
xgs	궁서	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>
xh1a	헤드라인A	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>
xh1b	헤드라인B	<b>저녁 교회 종소리 노을에 퍼지고 ...</b>



아래에 hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sub>P</sub>와 함께 기본적으로 제공되는 2가지의 한자 글꼴을 나열합니다.

TeX글꼴	글꼴이름	사용 예
xmj	명조	韓國語를 電算機에서 事用하려면
xgt	고딕	韓國語를 電算機에서 事用하려면

아래에 hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sub>P</sub>와 함께 기본적으로 제공되는 기호문자 글꼴을 나열합니다. 현재 배포되는 글꼴 묶음은 다음 1가지의 기호문자 글꼴만을 제공합니다.

TeX글꼴	글꼴이름	사용 예
xsymb	심볼	★ ☆ ♥ ♡ ♠ ♣ ♡ ¼ ½ √ ↖ ⇔ ↗ 卍...



## 참고문헌

- [1] 고기형, 한국과학기술원 산업수학연구실, 한글과 T<sub>E</sub>X: 한글 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X의 모든 것, 청문각, 1995.
- [2] D. Knuth, The T<sub>E</sub>Xbook, Addison-Wesley, Reading, Mass., 1990.
- [3] L. Lamport, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: a document preparation system, Second edition, Addison-Wesley, Reading, Mass., 1994.
- [4] M. Goossens, F. Mittelbach, A. Samarin, The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X companion, Addison-Wesley, Reading, Mass., 1994.