

# 下線 / 中線 / 上線パッケージ jumoline\*

中島 浩  
( 豊橋技術科学大学 )

2001/05/31

## 概要

本ファイルは、和文テキストに改行可能な下線 (`\Underline`) / 中線 (`\Midline`) / 上線 (`\Overline`) を施すためのマクロを提供する。

## 目次

1	はじめに	2
2	使用法	2
2.1	基本的な使用法 . . . . .	2
2.2	描線の制御 . . . . .	4
2.3	スペース / 改行の制御 . . . . .	4
2.4	注意事項 . . . . .	5

---

\*本ファイルのバージョンは v1.2, 改訂日付は 2001/05/31 である。

## 1 はじめに

T<sub>E</sub>X や L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が提供する諸機能の中でしばしば問題となるものの一つとして、`\underline` や `\overline` により下線 / 上線を施したテキストの途中での改行ができないことがあげられる。したがって、たとえば文書の改訂箇所を明示するなどの目的で比較的長い文章の全てに下線を施すことは、`\underline` では困難である。

この問題の完全な解決策を見出すことは極めて困難であるが、ある一定の制約、たとえば `jumoline` が提供するマクロのように下線対象を「普通のテキスト」に限定するといった制約を課すれば、解決することは不可能ではない。実際、磯崎氏によるスタイルファイル `juline` や、著者自身による改良版である `julem`<sup>1</sup> が提供する `\juline` は、同様の制約下での一定の解決策として流通している。しかし `\juline` には、禁則処理や特殊記号の「追い込み」など和文特有の改行 / スペース処理が、下線等を施していない「普通の」文章とは必ずしも一致しないという問題点がある。

`jumoline` はこのような問題点を可能な限り解決するものであり、下線等が施された文章に対しても、通常の文章と（ほぼ）同じ改行 / スペースを行なうことを目的としている。

なお `jumoline` は、ASCII 版については L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-2.09 と L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> の双方に対応しているが、NTT 版では動作しない。

## 2 使用法

### 2.1 基本的な使用法

パッケージの使用宣言は標準的なものであり、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> であれば；

```
\usepackage{jumoline}
```

とすればよく、日本語 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-2.09 であれば；

```
\documentstyle[...jumoline,...]{<style>}
```

とすればよい。

下線等を施す基本的なコマンドは、以下の 3 つである。

`\Underline`      • `\Underline{<text>}`

`<text>` に下線を施す。たとえばこの文章は `\Underline{たとえば...である。}` により生成されたものである。

`\Midline`        • `\Midline{<text>}`

---

<sup>1</sup> このスタイル名は、著者が `fj.comp.texhax` に投稿したマクロが流通する過程で命名されたものであるらしく、その由来や意味は著者にも不明である。

$\langle text \rangle$  に中線を施す。たとえばこの文章は `\Midline{たとえば...である。}` により生成されたものである。

`\Overline`

- `\Overline{\langle text \rangle}`

$\langle text \rangle$  に上線を施す。たとえばこの文章は `\Overline{たとえば...である。}` により生成されたものである。

いずれのコマンドについても、引数  $\langle text \rangle$  は以下のいずれかを要素とする列である。

- いわゆる全角文字。たとえば；

`\Underline{この文章は全角文字だけを含んでいるので、特別な配慮をすることなく下線を施すことができる。}`

は、以下を生成する。

この文章は全角文字だけを含んでいるので、特別な配慮をすることなく下線を施すことができる。

- いわゆる半角文字。ただしコマンド呼び出しや数式は除く。たとえば；

`\Underline{この文章は、macro invocation や math staff を含まないので、やはり特別な配慮は不要である。}`

は、以下を生成する。

この文章は、macro invocation や math staff を含まないので、やはり特別な配慮は不要である。

またもちろん；

`\Underline{English sentences like this also may be the argument of macros without any special treatments.}`

のように英文をそのまま引数とすることもでき、以下が生成される。

English sentences like this also may be the argument of macros without any special treatments.

- ‘{’ と ‘}’ で囲まれた任意の文字列。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の `\mbox` の引数となりうるものであれば、どのようなものであってもよい。文字列は `\mbox` に入れた形で処理されるので、文字列の途中で改行は行なわれない。たとえば；

`\Underline{この文章の{\textbf{ゴチック}}の部分や数式  $\{y=x^2\}$  の部分は、普通ではない文字を含んでいるので波カッコで囲まれている。}`

は、以下を生成する。

この文章のゴシックの部分や数式  $y = x^2$  の部分は、普通ではない文字を含んでいるので波カッコで囲まれている。

- スペース / 改行制御のための `\UM0space`, `\UM0newline`, および `\`。詳細は後述。

## 2.2 描線の制御

`\Underline` などで描かれる線のデフォルト位置は、ベースラインを基準として以下のように定まっている。ただし  $b$  は `\baselineskip` の値,  $a$  は文字「あ」の高さであり, それぞれの値は `\Underline` などが実行される時点でのものである。また正値は上方, 負値は下方をそれぞれ意味する。

`\Underline` :  $-0.3b$  (`\strutbox` の深さ)  
`\Midline` :  $+0.5a$   
`\Overline` :  $+0.7b$  (`\strutbox` の高さ)

これらのデフォルト以外の位置に描線したいときには、以下に示す長さコマンド (T<sub>E</sub>X 流に言えば `dimen register`) を `\setlength` 等によってベースラインからの距離 (正値) に設定すればよい。

<code>\UnderlineDepth</code>	• <code>\UnderlineDepth</code> . . . . . <code>\Underline</code> の深さ
<code>\MidlineHeight</code>	• <code>\MidlineHeight</code> . . . . . <code>\Midline</code> の高さ
<code>\OverlineHeight</code>	• <code>\OverlineHeight</code> . . . . . <code>\Overline</code> の高さ

またデフォルトに戻すときには、任意の負値を設定すればよい。

`\UM0line`      描線位置制御の別の方法として ;

`\UM0line{<height>}{<text>}`

も用意されている。このコマンドは `<text>` を対象に、ベースラインから `<height>` の高さ (負値は深さ) に描線する。

`\UM0lineThickness`      描線の太さは長さコマンド `\UM0lineThickness` に設定された値に従い、デフォルト値は 0.4 pt である。

## 2.3 スペース / 改行の制御

`\Underline` などの引数 `<text>` がコマンド呼び出しを含む場合, 2.1 で述べたようにコマンドを `{ }` と `' '` で囲まなければならない。したがって `{\hspace{<len>}}` によって挿入した空白

は、その直前で改行が行なわれても削除されない。また、`\(no)linebreak` や `\newline` などによる改行制御は無効である。

そこで  $\langle text \rangle$  の要素として、以下のスペース / 改行制御コマンドが用意されている。

<code>\UM0space</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>\UM0space{\langle len \rangle}[\langle num \rangle]</code></li> </ul> <p>直前で改行されると消去されるような、幅 <math>\langle len \rangle</math> の空白を挿入する。オプション引数 <math>\langle num \rangle</math> は、空白の直前での改行の困難さ / 容易さを定める。<math>\langle num \rangle</math> が非負値 (0 ~ 4) の場合、<code>\nolinebreak</code> の引数と同じ意味で改行の困難さが指定される。負値 (-0 ~ -4) は改行の容易さを示し、その絶対値が <code>\linebreak</code> の引数の値に対応する。</p> <p>なお <math>[\langle num \rangle]</math> の直前に ‘*’ がある場合、<math>\langle num \rangle</math> は <math>\text{\TeX}</math> の <code>\penalty</code> の値と解釈される。</p>
<code>\UM0space*</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>\UM0space*{\langle len \rangle}</code></li> </ul> <p>直前で改行されても消去されない、幅 <math>\langle len \rangle</math> の空白を挿入する。</p>
<code>\UM0newline</code> <code>\\</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>\UM0newline, \\</code></li> </ul> <p>改行する。改行によって生じた余白には下線などは施されない。</p>
<code>\UM0newline*</code> <code>\\*</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>\UM0newline*, \\*</code></li> </ul> <p>改行する。改行によって生じた余白に下線などを施す。</p>

## 2.4 注意事項

1. 欧文に対するハイフネーションは一切行なわれない。
2. 一般の  $\text{\LaTeX}$  コマンドと同様、 $\langle text \rangle$  の中に `\verb` が含まれると (‘{’ と ‘}’ に囲まれていても) エラーになることがある。
3. 多くの  $\text{\LaTeX}$  コマンドと同様、 $\langle text \rangle$  の中にパラグラフの切れ目が含まれているとエラーになる。
4. 和文 / 欧文スペーシングが、下線等を施さない場合と完全には一致しないことがあり、その結果パラグラフの組み立てが変化することもある。
5. `\Underline` などが呼び出された時点、あるいは `\Underline` が含まれるパラグラフ / ボックスが終了した時点で、`\noautospacing` によって文字間スペーシングが抑止されていても、 $\langle text \rangle$  は `\autospacing` でスペーシングされる。ただし ‘{’ ‘}’ に囲まれた部分については `\noautospacing` となる。
6. 下線等を施す処理は、通常の和文テキスト処理の 100 倍程度の時間を要し、また `dvi` ファイルの大きさも 10 倍程度に増加する。