

Package bounddvi v7.2

Koichi Inoue & Hironobu Yamashita

2016/12/28

DVI ファイルは用紙サイズ情報を含みませんが、PostScript や PDF といった用紙サイズを規定するフォーマットへ変換するプログラム (dvips や dvipdfmx) は、`\special` 命令によって DVI ファイルに埋め込まれた用紙サイズ情報を解釈します。たとえば、幅 100mm、高さ 200mm の用紙に出力したい場合は

```
\special{papersize=100mm,200mm}
```

のように指定してやることができます。

bounddvi パッケージは、クラスファイルなどが想定している用紙サイズ情報 (`\paperwidth`, `\paperheight`) を DVI ファイルに `\special` 命令として埋め込むことで、dvips や dvipdfmx の出力用紙サイズを指定する機能を提供します。

```
\documentclass[a4j]{jarticle}
\usepackage{bounddvi}
\begin{document}
…本文…
\end{document}
```

のように使います。pL^AT_EX における横組と縦組の両方で使え、また版面拡大 (`\mag`) が使われた場合にも対応しています (詳細は付録を参照してください)。また、v7.0 以降、pL^AT_EX カーネルのトンボオプションを使用した場合にも対応しており、pL^AT_EX が仮定している「トンボのノビ (2in) を含めたサイズ」に設定します。

本パッケージは v7.0 以降、platex-tools バンドルの一部として配布されています：

<https://github.com/aminophen/platex-tools>

他のパッケージとの互換性

用紙サイズ設定機能だけを提供する bounddvi パッケージのほかにも、パッケージの機能の一部として用紙サイズ設定を行うものがいくつかあります。

- 日本語環境でよく用いられる、pL^AT_EX/upL^AT_EX 用のクラスファイル jsclasses (奥村さん作) の `papersize` オプションとの併用は問題ありません (ただし、このオプションを使用すれば用紙サイズ設定には十分ですから、本 bounddvi パッケージを併用することにも特にメリットはありません)。
- 2016 年以降の graphics/graphicx パッケージや color パッケージには用紙サイズ設定機能 (`setpagesize` オプション：デフォルトで有効) がありますが、併用しても問題は起きないでしょう。
- hyperref パッケージも上と同様で、併用しても問題は起きないでしょう。

- geometry パッケージと併用する場合は、本 bounddvi パッケージを後から読み込むほうが安全でしょう。特に、dvipdfmx を使用して変換する場合にトンボを付けたいなら、bounddvi を後から読み込むことでうまくいく可能性があります（付録を参照）。

付録：複数の用紙サイズ指定が発行された場合の挙動

一つの DVI ファイルに複数の用紙サイズ指定 `\special` 命令が埋め込まれる場合があります。このうち、dvipdfmx および T_EX Live 2017 以降の dvips では、DVI ファイルの最後に指定されたものが有効になります^{*1}。たとえば bounddvi と geometry を併用したソース

```
\documentclass{...}
\usepackage{bounddvi}
\usepackage[dvipdfm]{geometry}
```

を dvipdfmx で PDF に変換すると、geometry パッケージの指定が優先されます。このとき、用紙サイズの設定が正しいかどうかは geometry パッケージに依存します。

付録：`\mag` の扱いについて

本 bounddvi パッケージは、日本で広く使われている奥村さんの jsclasses クラス流の `\mag` の用法をサポートしています。しかし、`\mag` の使い方は CTAN にある多様なパッケージの中で統一されておらず、大きく分けて二通りの使い方があるようです。

たとえば、版面を 2 倍に拡大 (`\mag=2000`) して物理的な A4 サイズ (210 mm × 297 mm) の出力を得たい場合

```
\mag=2000
\paperwidth=210mm (= 420truemm)
\paperheight=297mm (= 594truemm)
```

と設定するものと

```
\mag=2000
\paperwidth=105mm (= 210truemm)
\paperheight=148.5mm (= 297truemm)
```

と設定するものとが存在します。前者は geometry パッケージなどの方式で、おそらく dvips の `papersize special` の挙動 (`truedimen` を正しく解釈せず、`true` の付かない単位だけを受け付けてあたかも `true` 付であるかのように評価) に則ったものでしょう。後者は jsclasses クラスの方式で、これは dvipdfm(x) の `pdf:pagesize special` と同じです。この方式のほうが、`truedimen` で設定された L^AT_EX のほかのレイアウト変数 (`\textwidth` など) に対して一貫性があると思われます。本 bounddvi パッケージがサポートしているのは後者の方式です。

^{*1} T_EX Live 2016 以前の dvips では、DVI ファイルの最初に指定されたものが有効でしたが、T_EX Live r42420 で挙動が変更されました。-L0 オプションを指定すると従来の挙動に戻ります。

参考

- dvips や dvipdfm など で用紙サイズを出力
<https://www.ma.ns.tcu.ac.jp/Pages/TeX/bounddvi.sty.html>

変更履歴

- 2002/03/10 v1.0 (KI) 最初の公開版
- 2002/10/30 v2.0 (KI) dvipdfm の pdf:pagesize special を使用
- 2003/03/22 v3.2 (KI) hyperref との互換性を改良
- 2004/05/08 v4.0 (KI) \mag \neq 1000 に対応
- 2004/12/08 v5.2 (KI) dvips で geometry との互換性を改良
- 2004/12/15 v6.0 (KI) dvipdfm(x) の pdf:pagesize special を不使用に
- 2016/10/25 v7.1 (HY) pL^AT_EX 2_ε のトンボサポート、2016 年の新しい graphics/color に対応
- 2016/12/28 v7.2 (HY) 新仕様の dvips をドキュメント化