

# JIS バーコードシンボルの作成

Templates for LuaTeX-ja

[ pst-barcode(PSTricks) ]

[ru\\_museum](#)(GitHub)

2025 年 7 月 14 日

## 目次

1	概要	1
2	作業環境	1
2.1	システム情報	1
2.2	pst-barcode 環境	1
2.3	auto-pst-pdf-lua の使用	2
2.4	オプションとプロパティ	4
2.5	OCR フォント	5
2.6	Unicode を使った¥（円記号）の表示	8
2.7	文字列の追加	8
3	バーコードシンボルの作成	10
3.1	基本的作例	10
3.2	カスタマイズ: ean8	11
4	JIS バーコードシンボル	11
4.1	準拠文献資料	11
4.2	インタリーブド 2 オブ 5	11
4.3	コード 39	11
4.4	コードバー	12
4.5	コード 128	12
4.6	EAN(JAN)/UPC	12
4.7	GS1 データバー	13
5	書籍・雑誌バーコード	15
5.1	ISBN	15
5.2	書籍 JAN コード	15
5.3	定期刊行物コード（雑誌）	17
6	TIPS	18
6.1	X 軸オフセットの問題点	18
6.2	CPU 使用率が 100% 近くになり戻らない	18
6.3	krop(トリミング) の使い方	19
7	Appendix: 作成可能エンコード名一覧	20

## 1 概要

- ここでは Lua $\text{\LaTeX}$  におけるパッケージ **PSTricks** 付属の **pst-barcode**<sup>\*1</sup> 環境を用いたバーコードシンボルの作成を解説しています。

但し、pst-barcode の開発時から様々な  $\text{\LaTeX}$  側の処理系エンジンは変遷しており、元は PostScript ながらその対応が十分になされていない為か若干の不具合が見受けられます。

それらに極力対応していますが、飽く迄**弥縫的対策**であることをご承知下さい<sup>\*2</sup>。

特に Lua $\text{\LaTeX}$  環境での再現に努めています。

- 主に日本で使用される JIS 制定の一次元及び二次元バーコードシンボル、光学的文字・記号 (OCR)、そして日本独自の「書籍 ISBN コード<sup>\*3</sup>」の作成とカスタマイズを扱っています。

## 2 作業環境

### 2.1 システム情報

コンパイル時に表示されるものを含みます。

```
GNU/Linux Debian 6.12.33 (2025-06-19) amd64: sid
LuaTeX(LuaHBTeX), Version 1.18.0 (TeX Live 2025/dev/Debian)
LaTeX2e <2024-11-01> patch level 2
L3 programming layer <2025-01-18>
dvips(k) 2024.1 (TeX Live 2025/dev)
pst-barcode(PSTricks)
```

### 2.2 pst-barcode 環境

- ここで解説している各バーコードシンボルの詳細はマニュアルを参照して下さい。
- インストールされたフォルダの位置は環境により異なります：

```
% Debian の場合
/usr/share/texlive/texmf-dist/tex/generic/pst-barcode/pst-barcode.tex
/usr/share/texlive/texmf-dist/tex/latex/pst-barcode/pst-barcode.sty
/usr/share/texlive/texmf-dist/dvips/pst-barcode/pst-barcode.pro
```

---

<sup>\*1</sup> pst-barcode[PSTricks] 解説書：[pst-barcode\[PSTricks\]](#)

- <https://ftp.kddilabs.jp/CTAN/graphics/pstricks/contrib/pst-barcode/doc/pst-barcode-doc.pdf>

[PSTricks. PostScript macros for Generic TeX: User's Guide](#)

- <https://ftp.kddilabs.jp/CTAN/graphics/pstricks/base/doc/pstricks-doc.pdf>

[PSTricks: PostScript macros for Generic TeX.: User's Guide](#)

- <https://ftp.kddilabs.jp/CTAN/graphics/pstricks/base/doc/pst-user.pdf>

<sup>\*2</sup> 飽く迄憶測ですが、Lua $\text{\LaTeX}$  が PDF を直接出力するエンジンであるのに対し、pst-barcode 自体 (dvips フォルダに pst-barcode.pro を備える様に) dvips や dvi2pdf を介し PDF ファイルを生成する以前のワークフローを前提にしていることに起因すると想定されます。

<sup>\*3</sup> 所謂、「書籍 JAN コード」の別実装と解説については以下の旧版を参照して下さい。

[日本語書籍用 ISBN バーコードの作成 Template with LuaTeX](#)

- <https://github.com/ru-museum/isbn-barcode-ja-latex/blob/main/isbn-barcode-ja-latex.pdf>

## 2.3 auto-pst-pdf-lua の使用

- auto-pst-pdf-lua は auto-pst-pdf(pst-pdf の wrapper) の Lua<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 版で Tex Live に同梱されています。コンパイルに auto-pst-pdf-lua の使用が必要なバーコードもありましたので使用しています。

※ auto-pst-pdf-lua を使用することで不具合の生じる場合がありますので注意が必要です。

参照：TIPS 10.1 rotate の不具合

### 2.3.1 auto-pst-pdf-lua の読込

```
\usepackage{auto-pst-pdf-lua}
```

※ ”-dALLOWPSTRANSPARENCY” オプションが必要な場合があります。

参照：「2.3.3 WARNING への対処」

### 2.3.2 auto-pst-pdf-lua と hyperref との衝突

- auto-pst-pdf-lua と hyperref とが何故か互いに衝突するという既知の問題<sup>\*4</sup>があります。
- プリアンブルに以下を記述しこれを回避します。

```
\usepackage{auto-pst-pdf-lua}
\makeatletter
\ifPreview
  \let\Hy@FirstPageHook\relax
  \let\Hy@EveryPageAnchor\relax
\fi
\makeatother
```

### 2.3.3 WARNING への対処

```
WARNING: Transparency operations ignored - need to use -dALLOWPSTRANSPARENCY
```

警告ですので問題ある場合は”-dALLOWPSTRANSPARENCY” オプションを記述します。

```
\usepackage[pspdf={-dALLOWPSTRANSPARENCY}]{auto-pst-pdf-lua}
```

---

<sup>\*4</sup> 参考：[With pdfflatex, hyperref breaks auto-pst-pdf](#) // reddit  
3 年前の投稿ですが未だ改善されていない様です。

### 2.3.4 rotate の不具合

auto-pst-pdf-lua 使用時に 90° 及び 180° 回転が無効となる場合があります。

**対処法 1**：使用するバーコードに影響が無ければ auto-pst-pdf-lua を不使用とします。

```
% \usepackage[pspdf={-dALLOWPSTRANSPARENCY}]{auto-pst-pdf-lua}
% \makeatletter
% \ifPreview
%   \let\Hy@FirstPageHook\relax
%   \let\Hy@EveryPageAnchor\relax
% \fi
% \makeatother
```

**対処法 2**：バーコードを PDF として挿入し `\includegraphics` 側で角度を調整し表示させます。

作成手順

1. バーコードをトリミングした PDF を用意します。  
トリミングには `krop`<sup>\*5</sup> を使い 1 ページのみの PDF を作成します。
2. `\includegraphics` で PDF を挿入します。

```
\parbox[c]{9em}{\includegraphics[width=0.2\textwidth,angle=90]{./barcode.pdf}}
```

※ `\parbox` は使用しなくてもかまいません。



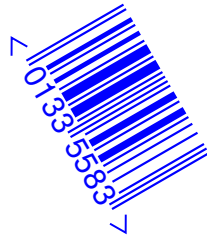

default(angle=0)	angle=90	angle=-60	angle=180
			

表 1 挿入バーコードの rotate (angle) 表示例

\*5 参照：「**TIPS 6.3 krop**(トリミング) の使い方」

## 2.4 オプションとプロパティ

- 掲載のオプションは全てではありません。必要に応じ直接ソースを調べその有無を確認して下さい。
- 初期値は主なる数値でエンコードにより異なることがあります。  
主な単位はポイント (pt) で、72 ポイント = 1 インチ、1 インチ = 2.54 cm です。
- 水平方向は X 軸、垂直方向は Y 軸を示します。
- オプション指定は、Tex は `[A, B]` (カンマ区切り)、PostScript は `{A B}` (空白区切り) で記述します。  
`\psbarcode[scalex=1.5, scaley=0.5]{<text>}{includetext width=2}{code39}`

### 2.4.1 TeX 関係オプション

オプション名	初期値	作用内容
transx	0	水平方向の移動
transy	0	垂直方向の移動
scalex	1	horizontal scaling
scaley	1	vertical scaling
rotate	0	回転 (反時計回り [+] 時計回り [-])
linecolor	black	バーコードの色

### 2.4.2 PostScript 関係オプション

オプション名	初期値	寸法・単位
height	1	inch
textsize	10	pt
textpos	-2	pt; it is the shift for additional code text
inkspread	0.15	pt
showborder	-	-
borderwidth	0.5	pt
borderleft	10	pt
borderright	10	pt
bordertop	1	pt
borderbottom	1	pt
borderwidth	0.5	pt
width	-	inch
font	/Helvetica	must be a PostScript font
includetext	-	enable human readable text
includecheck	-	enable check digit
includecheckintext	-	check digit visible in text
parse	-	parse variable field für decimal values, like ^032 for space, and convert them to ASCII
guardwhitespace	-	左右空白域確保記号: < >
guardleftpos	num	空白域確保記号左位置
guardrightpos	num	空白域確保記号右位置
guardleftypos	num	空白域確保記号 Y 軸左位置
guardrightypos	num	空白域確保記号 Y 軸右位置
dontdraw		描画無し
hidestars		両端のアスタリスク表示 (code39)

オプション名	初期値	寸法・単位
altstartstop		両端のアスタリスク表示 (rationalizedCodabar)
textfont	Courier	通常 ocrb フォントを使用します。
textxoffset	(0)	X 軸方向移動 (エンコードにより無いものがあります)* <sup>6</sup>
textyoffset	(-7)	Y 軸方向移動
textxalign	offleft	
	left	
	center	
	right	
	offright	
	justify	
	below	
	center	
textyalign	above	

## 2.5 OCR フォント

バーコード表記に用いられる **ocr** フォントには **ocr-a** と **ocr-b** の 2 種類があります。

OCRA フォントは特殊な書体を持ち主にカード類に使用され、OCRB フォントはパスポートや免許証番号のほかマイナンバーカードにも用いられています。

Debian の場合 **ocr-latex** としてパッケージ **texlive-latex-extra** に同梱されています。

直接には以下からダウンロード出来ます\*<sup>7</sup>。

%% Debian インストーラ：

[Index of /debian/pool/main/t/texlive-extra](http://deb.debian.org/debian/pool/main/t/texlive-extra/)

(<http://deb.debian.org/debian/pool/main/t/texlive-extra/>)

texlive-fonts-extra\_....\_all.deb: ocr-b-outline

texlive-latex-extra\_....\_all.deb: ocr-latex

%% CTAN (個別インストール)：

[ocr-latex – LaTeX support for ocr fonts](#)

[The ocr package. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X support for the OCR fonts](#)

### 2.5.1 \usepackage{ocr}の使用

- バーコード表記に用いられる **ocr** フォントには **ocr-a** と **ocr-b** の 2 種類があり、**ocr** 環境は **ocr-b** をデフォルトとしています。

インストール先：

```
/usr/share/texlive/texmf-dist/fonts/opentype/public/ocr-b-outline/
├── ocrb5.otf
├── ocrb6.otf
├── ocrb7.otf
├── ocrb8.otf
├── ocrb9.otf
└── ocrb10.otf
```

\*<sup>6</sup> xpst-barcode で追加したものもあります。

\*<sup>7</sup> 他の OS を使用している場合でも .deb パッケージから抽出して利用可能です。

apt-get で texlive-fonts-extra をインストールすると texlive-latex-extra もインストールされます。

```

/usr/share/texlive/texmf-dist/tex/latex/ocr-latex/
├── ocr.sty
├── ot1oca.fd
├── ot1ocra.fd
├── ot1ocrb.fd
├── ot1ocrbn.fd
├── ot1ocrbns.fd
├── ot1ocrbo.fd
└── ot1ocrbs.fd

```

使用パッケージと定義：

```

\usepackage{ocr}
\usepackage{luatexja-otf} % UNICODE:\UTF{00A5}使用の場合
\usepackage{tracking} % 「字詰め」を必要とする場合
\let\ttfamily\ocrfamily % \texttt への定義
\def\ocra{\fontspec{ocr-a}\selectfont} % \ocra マクロの定義

```

## 2.5.2 OCR-B

- OCR-B フォントには ¥ (円記号) は収録されておらず表記出来ません。代わりに OCR-A フォントを利用します (参照⇒ 2.5.3 OCR-A)。

制御コマンド：

```

\ocr
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

\texttt ( \let\ttfamily\ocrfamily )
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

```

## 2.5.3 OCR-A

- OCR-A フォントには ¥ (円記号) が収録されています。
- パッケージ `ocr` にはオプションとして `ocr-a` が定義されていますが、旧タイプの PostScript Type 1 (T1) フォント用に設定されていますので Lua<sup>®</sup>TeX ではエラーとなり利用出来ません<sup>\*8</sup>。
- Debian の場合、`xscreensaver` パッケージをインストールすると同梱されています<sup>\*9</sup>。  
或いは、deb パッケージ<sup>\*10</sup>から抽出しても利用可能です。

<sup>\*8</sup> 参照：The ocr package <https://ctan.tikz.jp/macros/latex/contrib/ocr-latex/ocr.pdf>

<sup>\*9</sup> Screensaver daemon and frontend for X11. インストール場所：/usr/share/fonts/xscreensaver/OCRA.ttf

<sup>\*10</sup> xscreensaver\_6.09+dfsg1-1\_amd64.deb // [Index of /debian/pool/main/x/xscreensaver](#)  
ダウンロードし解凍すると/usr/share/fonts/xscreensaver/OCRA.ttfが抽出出来ます。



- GitHub には、OCRA.otf と OCRA.ttf とが公開されています。  
[homebot/chrispen/homebot/circuits/reed switch/FontsAndTemplates/Fonts/OCR A](https://github.com/chrispen/homebot/tree/master/FontsAndTemplates/Fonts/OCR A)  
<https://github.com/chrispen/homebot/tree/master>

インストール先：**ocra** ディレクトリを作成します。

%% 何れかを配置：

```
/usr/share/texlive/texmf-dist/fonts/opentype/ocra/OCRA.otf
/usr/share/texlive/texmf-dist/fonts/truetype/ocra/OCRA.ttf
```

定義と使用法：

```
\def\ocra{\fontspec{ocr-a}\selectfont} % フォント指定の定義
{\ocra\track{4pt}{1234567890}\textyen} % \track: 字詰め
```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ¥  
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

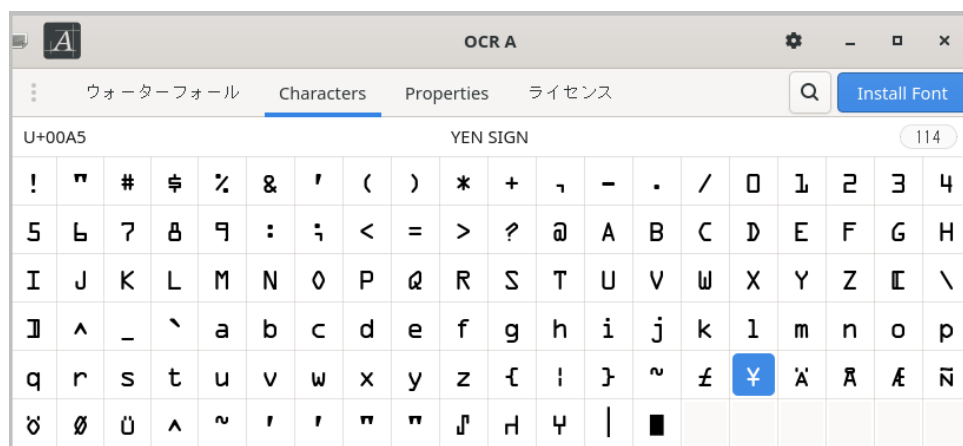


図1 OCRA.ttf character 表 (xscreensaver 付属)

## 2.6 Unicode を使った¥（円記号）の表示

- Unicode `\UTF{00A5}` を使う場合は正しく表示されない環境がありますので、下の表を参考に使用環境を選択して下さい。
- ¥ 文字表記順番：[ `\textyen` ] / [ 直接コピー ] / [ `\UTF{00A5}` | キーボード入力 ]

文字表記	記 述	表示
012¥-¥-¥	<code>{\jfontspec{OCRA}012\textyen-¥-\UTF{00A5}}</code>	不可/不可/可
012¥-¥-¥	<code>{\jfontspec{ocra}012\textyen -¥-\UTF{00A5}}</code>	不可/不可/可
012¥-¥-¥	<code>{\jfontspec{ocr-a}012\textyen -¥-\UTF{00A5}}</code>	不可/不可/可
012¥--¥	<code>{\ocr{012\textyen -¥-\UTF{00A5}}}</code>	不可/非表示/不可
012¥-¥-¥	<code>{\ocra{012\textyen -¥-\UTF{00A5}}}</code>	可/可/不可
012¥--¥	<code>{\texttt{012\textyen -¥-\UTF{00A5}}}</code>	不可/非表示/不可
012¥-¥-¥	<code>{\fontspec{OCRA}012\textyen -¥-\UTF{00A5}}</code>	可/可/不可
012¥-¥-¥	<code>{\fontspec{ocra}012\textyen -¥-\UTF{00A5}}</code>	可/可/不可
012¥-¥-¥	<code>{\fontspec{ocr-a}012\textyen -¥-\UTF{00A5}}</code>	可/可/不可
012¥-- ¥	<code>{\ocr{012\textyen -¥-¥(キーボード入力)}}</code>	不可/非表示/不可
012¥-¥- ¥	<code>{\ocra{012\textyen -¥-¥(キーボード入力)}}</code>	可/可/不可

表 2 諸環境における表示比較表

以上の結果から解ることは：

- ユニコード `\UTF{00A5}` を使用するには `\jfontspec` 環境が必要。
- `\fontspec` でのフォント指定では通常 `\textyen` シンボルの使用が順当ですが、¥ から直接コピーしたものでも可能な場合がある。

## 2.7 文字列の追加

### 2.7.1 文字列入力コマンド：`\uput`, `\rput`

- オプション `includetext` で挿入出来る組込み文字列には制限がありますが、追加文字列は自由に配置可能です。
- `\uput` 或いは `\rput` で位置を指定し追加文字列を挿入します。  
`\uput{distance}[angle](A,B){text}`

記述例：

```
\begin{pspicture}(0,0)(5,5)
\uput[0](1.2,3.1){\fs{26}{\fontspec{ocrb5} 46343-2}}
\psbarcode{149 02220 46343 2}{includetext textfont=ocrb6 fontsize=24
textyoffset=6 width=2.9 borderwidth=5.8 height=0.8}{itf14}
\end{pspicture}
※フォントサイズ定義: \def\fs#1{\fontsize{#1}{#1}\selectfont}
```

## 2.7.2 配置領域設定：pspicture

- 図像領域 (pspicture) は、左下の座標 ( $x, y$ ) と右上の座標 ( $X, Y$ ) で大体を指定します。
- 「はみ出し」はそのままに反映されますが、**warning** が出ますのでなるべく調整を行います。

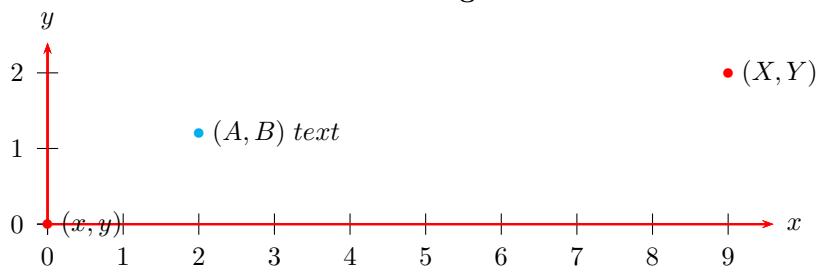


図2 各要素の位置設定イメージ

## 2.7.3 文字列追加手順

- 実際例に沿って再現をしています。

### ■ 印刷されたバーコード画像



### ■ 追加・修正前



## ■ 追加・修正後



- ITF シンボルコード (GTIN: 集合包装用商品コード) : **itf14**。
- (0,0) (9,2) は **pspicture** における座標表示です。
- **includetext** を削除し **\rput** コマンドで代替データを挿入しています。
- **tracking** で「字詰め」の調整をしています。

SOURCE:

```
\begin{pspicture}(0,0)(9,2)

% 挿入データ1
\rput[c]{0}(3.5,2.7){\Huge\texttt{46343-2}}

% バーコード生成: includetext データ
% (元データ) \psbarcode{149 02220 46343 2}{includetext textfont=ocrb6
%      fontsize=24 textyoffset=6 width=2.9 borderwidth=5.8 height=0.8}{itf14}
\psbarcode{149 02220 46343 2}{width=2.9 borderwidth=5.8 height=0.8}{itf14}

% 挿入データ2: includetext 代替
\rput[c]{0}(3.5,-0.36){\large\texttt{\tracking{-1pt}{149 02220 46343 2}}}

\end{pspicture}
```

## 3 バーコードシンボルの作成

### 3.1 基本的作例

{pspicture}環境：描画領域の設定 (x,y)(X,Y)

\psbarcode コマンド：バーコード番号とエンコード名の指定

```
\begin{pspicture}(x,y)(X,Y)
\psbarcode{バーコード番号}{options (半角スペース区切り) }{コード名}
\end{pspicture}
```



```
% バーコードシンボル表示例: ean8
\begin{pspicture}(2.5,1in)
\psbarcode{01335583}{includetext}{ean8}
\end{pspicture}
```

### 3.2 カスタマイズ: ean8



表 3 基本的バーコードシンボル

## 4 JIS バーコードシンボル

### 4.1 準拠文献資料

- 使用する用語やデータは主に以下の文献及び資料に準拠しています：  
「よくわかるバーコード・二次元シンボル」 社団法人日本自動認識システム協会  
オーム社、2010 年、ISBN978-4-274-50290-3  
[適切な GS1 標準使用のための GS1 標準バーコードベーシックガイド Ver.1.2.0](#) // GS1 Japan  
[JAN シンボル マーキングマニュアル Ver.1.1](#) // GS1 Japan(一般財団法人流通システム開発センター)
- シンボル外形は、見易くする為に正式な規格寸法と異なる場合があります。

### 4.2 インタリーブド 2 オブ 5

Interleaved 2 of 5

Encoder: interleaved2of5

JIS X 0505(ISO/IEC 16390)



OPTIONS:

### 4.3 コード 39

Code39

Encoder: code39

JIS X 0503(ISO/IEC 16388)



必要があれば文字列を中央へ位置させることも出来ます <sup>\*11</sup>。



OPTIONS:

hidestars: \* を消去

<sup>\*11</sup> コード 39 ではバグか否かは定かではありませんが textxoffset の定義が為されていません。textxoffset の定義を追加・補正した [xpst-barcode.pro](#) を添付しています。参照：TIPS 6.1 X 軸オフセットの問題点

#### 4.4 コーダバー

##### Codabar(nw-7)

Encoder: rationalizedCodabar

JIS X 0506(ISO/IEC: 未規定)



OPTIONS:

#### 4.5 コード 128

Encoder: code128

JIS X 0504(ISO/IEC 15417)



OPTIONS:

#### 4.6 EAN(JAN)/UPC

##### 4.6.1 EAN(JAN)-13

Encoder: ean13

JIS X 0507(ISO/IEC 15420)



OPTIONS:

##### 4.6.2 EAN-8

Encoder: ean8

JIS X 0507(ISO/IEC 15420)



OPTIONS:  
guardwhitespace

##### 4.6.3 UPC-A

Encoder: upca

JIS X 0507(ISO/IEC 15420)



OPTIONS:

#### 4.6.4 UPC-E

Encoder: upce

JIS X 0507(ISO/IEC 15420)



OPTIONS:

#### 4.6.5 追加シンボル: add-on symbol

Encoder: ean13

JIS X 0507(ISO/IEC 15420)



OPTIONS:

Encoder: ean13

JIS X 0507(ISO/IEC 15420)



OPTIONS:

Encoder: upca

JIS X 0507(ISO/IEC 15420)



OPTIONS:

### 4.7 GS1 データバー

#### 4.7.1 標準形 GS1 データバー: GS1 DataBar

Encoder: databaromni

JIS X 0504(ISO/IEC 15417)



OPTIONS:

#### 4.7.2 切詰形 GS1 データバー: GS1 DataBar truncated

Encoder: databartruncated

JIS X 0504(ISO/IEC 15417)



OPTIONS:

#### 4.7.3 2段形 GS1 データバー: GS1 DataBar stacked

Encoder: databarstacked

JIS X 0504(ISO/IEC 15417)



OPTIONS:

#### 4.7.4 多方向2段形 GS1 データバー: GS1 DataBar stacked omnidirectional

Encoder: databarstackedomni

JIS X 0504(ISO/IEC 15417)



OPTIONS:

#### 4.7.5 制限形 GS1 データバー: GS1 DataBar limited

Encoder: databarlimited

JIS X 0504(ISO/IEC 15417)



OPTIONS:

#### 4.7.6 拡張形 GS1 データバー: GS1 DataBar expanded

Encoder: databarexpanded

JIS X 0504(ISO/IEC 15417)



OPTIONS:  
includetext 不可

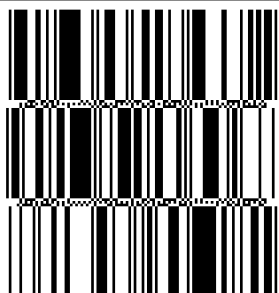


文字列追加

#### 4.7.7 拡張多段形 GS1 データバー: GS1 DataBar expanded stacked

Encoder: databarexpandedstacked

JIS X 0504(ISO/IEC 15417)



OPTIONS:



## 5 書籍・雑誌バーコード

### 5.1 ISBN

#### 5.1.1 国際標準図書番号

バーコード	適用プロパティ	備考
ISBN 978-3-86541-114-3 	無設定 includetext	
	テキストあり includetext textfont=ocrb7 textxoffset=3 textyoffset=-6	
	includetext linecolor=blue height=0.6 guardwhitespace	rotate 値は左回り (+)、右回り (-) です。 フォント初期値は Helvetica となっています。 システムに無い場合は他で代替えされます。 PostScript 系 (tex-gyre パッケージに同梱) フォントは font プロパティを使用します。

### 5.2 書籍 JAN コード

- 書籍 JAN コード<sup>\*12</sup>の構成は **pst-barcode** には用意されていないので自作する必要があります。

#### 5.2.1 書籍 JAN コードの作成方法

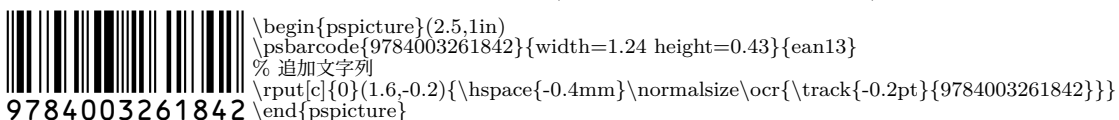
- エンコーダは **ean13**(JAN-13) を使用します。



- オプションの **includetext** を外して文字列とガードパターン (GP) を消去し幅と高さを調整します。

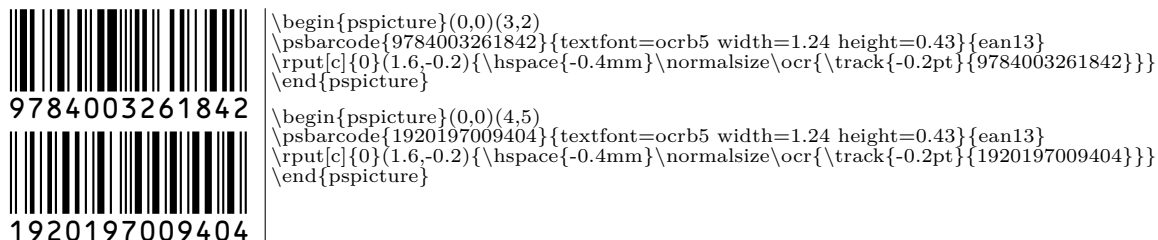


- ISBN コード番号を別途文字列として挿入します (参照：2.7.3 文字列追加手順)。



<sup>\*12</sup> 書籍 JAN コードとは、日本図書コードを JAN コード体系に組み入れた日本独自のものです。  
 ISBN コードに分類と価格表記を付加している。ISBN978-4-949999-12-0 C3000 ¥2000E

## 5.2.2 書籍 JAN コードの作例



```
%% 各々以下を定義しています。
%% \fYen: \def\fYen{\jfontspec{OCRA} \UTF{00A5}}
%% \fs: \def\fs#1{\fontsize{#1}{#1}\selectfont}

\begin{pspicture}(0,0)(12,5)
%% バーコードシンボル部分: pspicture
% 上部バーコードシンボル
\put(1.06,3){\psbarcode{9784003261842}{width=1.24 height=0.43}{ean13}}
% バーコード番号
\rput[c]{0}(2.66,2.78){\hspace{-0.4mm}\normalsize\ocr{\track{-0.2pt}{9784003261842}}}

% 下部バーコードシンボル
\put(1.06,1){\psbarcode{1920197009404}{width=1.24 height=0.43}{ean13}}
% バーコード番号
\rput[c]{0}(2.64,0.78){\hspace{-0.4mm}\normalsize\ocr{\track{-0.2pt}{1920197009404}}}

%% 描画部分
% 枠線: psline
\psline(0,5)(10.1,5)
\psline(10.1,5)(10.1,0)
\psline(0,0)(10.1,0)
\psline(0,0)(0,5)
\end{pspicture}

% 日本図書コード及び分類・定価表示: picture
\begin{picture}(80,20)
\put(143,130){\fontspec{ocrb7}ISBN4-00-326184-4}
\put(143,108){\fontspec{ocrb7}C0197 {\fYen}\hspace{-1mm}940E}
\put(143,82){\fs{11}{\gtfamily{\mdseries 定価 (本体 {\fontspec{Inter-Medium}940}円+税)}}}

%% 書誌情報: picture
\put(8,26){\fs{8}岩波文庫 赤 618-4 「戦争と平和 4」 トルストイ 作、藤沼 貴\hspace{1pt}訳：岩波書店 2006}
\end{picture}

※ 日本図書コード及び定価表示内で「¥」記号又は和文文字を使用する場合、pspicture 環境ではなく
picture 環境を用いてバーコードシンボル部とは分けて記述しています。
```

### 5.3 定期刊行物コード（雑誌）

- 定期刊行物コード（雑誌）<sup>\*13</sup>は、空白域を境に JAN コードに準拠する 13 桁（左）は **ean13**、価格を表現する 5 桁のアドオンコード（右）は **ean5** によりエンコードされています。
- シンボルの高さは基本 12mm ですが、製本時の「断ち落とし」に備え 15mm 以上が必要です。通常多くは 15mm で表示されています（実際例）。
- 各部品の位置調整は 3 作成手順を参照して下さい。

#### ■ 元データ



#### ■ 編集データ (再現例)



#### ■ 雑誌コード実際例



```
\begin{picture}(50,5)(0,0)
%% バーコード表示
\put(97,0){
  \begin{pspicture}(0,0)(5,5)
    \psbarcode{4910065090204}{width=1.24 height=0.43}{ean13}
  \end{pspicture}
  \hspace{0.6mm}
  \begin{pspicture}(0,0)(10,5)
    \psbarcode{90204}{height=0.43}{ean5}
  \end{pspicture}
}
%% 文字列の追加
\put(18,28){\normalfont\sffamily\fontspec{FreeSans}雑誌\; \; \; ;}
           {\normalfont\sffamily\fontspec{FreeSans}06615—08}}
\put(261,32){\fs{8.5pt}\ocr{\track{0.06pt}{4910066150853}}}
\put(309,21){\fs{8.5pt}\ocr{\track{-0.2pt}{00093}}}
\end{picture}
```

<sup>\*13</sup> 定期刊行物コード（雑誌）登録とソースマーキングのガイド // 日本出版取次協会  
<http://www.torikyo.jp/topics/m-code/20141017.pdf>

## 6 TIPS

### 6.1 X 軸オフセットの問題点

- 挿入文字列が中央に配置されないエンコードが幾つかありますが (code39 等<sup>\*14</sup>)、X 軸オフセット `textxoffset` のオプションが実装されておらず位置調整が出来ません。そこでその `textxoffset` を実装した修正版を用意しています。
- 位置調整の方法：  
A: `textxoffset` オプションを補完実装した添付の `xpst-barcode.pro`<sup>\*15</sup>を以下のフォルダに設置します。

```
/usr/share/texlive/texmf-dist/dvips/pst-barcode/xpst-barcode.pro
\usepackage{xpst-barcode.pro}
```

B: `includetext` を用いずにシンボルと挿入テキストとを別表示とすることも解決可能です。

参照:「2.7 文字列の追加」

### 6.2 CPU 使用率が 100% 近くになり戻らない

- この現象は PDF 文書ビューアーに **evince** を選択している場合に生じます。
- `auto-pst-pdf-lua` を読込んだ `lualatex` によるコンパイルの段階で PDF 文書ビューアーであるコマンド **evince-thumbnail** が実行されたままになっていることに起因<sup>\*16</sup>します。

#### ■ 対処方法 1: 直接停止させる

```
$ killall evince-thumbnailer
```

```
$ top % PID で停止させる
```

```
PID %CPU COMMAND
```

```
***** 99.7 evince-thumbnailer % Debian の場合
```

```
$ kill *****
```

或いは、コマンドラインでのコンパイルの場合には追加実行します。

```
# lualatex -shell-escape <filename.tex> && killall evince-thumbnailer
```

#### ■ 対処方法 2

`evince.thumbnailer` の `Exec` 行をコメントアウトして起動しない様にします<sup>\*17</sup>。

```
/usr/share/thumbnailers/evince.thumbnailer
```

```
#Exec=evince-thumbnailer -s %s %u %o
```

#### ■ 対処方法 3: 推奨

`evince` をアンインストールし、PDF 文書ビューアーには `Atril` を使用します。

<sup>\*14</sup> NW-7(rationalizedCodabar) と Code39 で左寄りとなります。マニュアル掲載の実例 (画像) でもそうなっています。

<sup>\*15</sup> これは再定義ではなくソース自体への追加補正を行っています。`pst-barcode.pro` に改名し読込むことも可。「参照: 4.3 Code39」

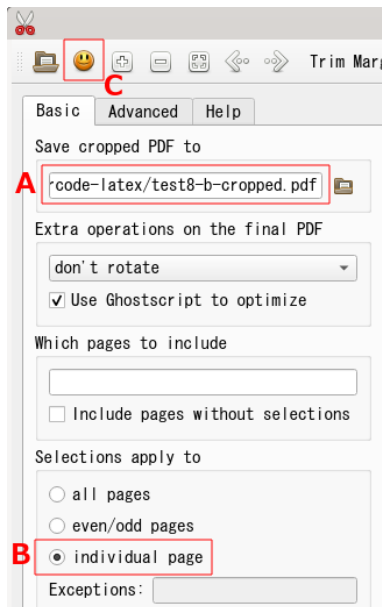
<sup>\*16</sup> この現象はかなり以前に BUG 報告がなされています。

• [Bug 1386120] Re: evince and/or evince-thumbnailer stuck with high cpu load on specific dvi file  
// The Mail Archive: <https://www.mail-archive.com/ubuntu-bugs@lists.ubuntu.com/msg5738211.html>  
• evince-thumbnailer with a 100% CPU usage // Ubuntu evince package  
<https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+source/evince/+bug/384062>

<sup>\*17</sup> [how to disable evince-thumbnailer](https://askubuntu.com/questions/676902/how-to-disable-evince-thumbnailer) // ask Ubuntu  
<https://askubuntu.com/questions/676902/how-to-disable-evince-thumbnailer>

### 6.3 krop(トリミング) の使い方

krop は PDF からトリミング編集をするパッケージです。



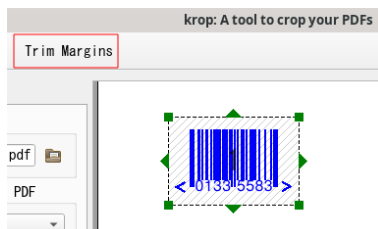
インストール：

```
$ apt-get install krop
```

オプション設定：

対象 PDF を krop で開き編集するページを表示させます。

- (A) \*-cropped.pdf という保存ファイル名が設定されています。  
保存フォルダと共に変更可能です、
- (B) トリミングを行う「ページのみ」のオプションを選択します。



トリミング：

- (1) 上部「Trim Margins」をクリックすると領域選択ツールが表示されます。
- (2) トリミングを行うバーコードをなるべく余白を残さず選択します。
- (3) 上部 C (Krop!) アイコンをクリックすると PDF ファイルが生成されます。

図 3 krop 編集画面

## 7 Appendix: 作成可能エンコード名一覧

※赤字は掲載されているものを示します。

auspost	datamatrixrectangular	issn
azteccode	datamatrixrectangularextension	itf14
aztecrune	dotcode	japanpost
bc412	ean2	kix
channelcode	ean5	leitcode
codablockf	ean8	mailmark
code11	ean8composite	maxicode
code11	ean13	micropdf417
code128	ean139	microqrcode
code16k	ean13composite	msi
code2of5	ean14	oncode
code32	ean	pdf417
code39	flattermarken	pdf417compact
code39ext	gs1-128	pharmacode
code49	gs1-128composite	pharmacode2
code93	gs1-cc	planet
code93ext	gs1datamatrix	plessey
codeone	gs1dldatamatrix	posicode
daft	gs1dlqrcode	postnet
databarexpanded	gs1dotcode	pzn
databarexpandedcomposite	gs1northamericancoupon	qrcode
databarexpandedstacked	gs1qrcode	rationalizedCodabar
databarexpandedstackedcomposite	hanxin	raw
databarlimited	hibccodablockf	royalmail
databarlimitedcomposite	hibccode128	sscc18
databaromni	hibccode39	swissqrcode
databaromnicomposite	hibcdatamatrix	symbol
databarstacked	hibcmicropdf417	telepen
databarstackedcomposite	hibcpdf417	telepennumeric
databarstackedomni	hibcqrcode	ultracode
databarstackedomnicomposite	iata2of5	upca
databartruncated	identcode	upca7
databartruncatedcomposite	interleaved2of5	upcacomposite
datamatrix	isbn	upce
datamatrix	ismn	