

X_YLaTeX-j_aパッケージ

森見幸正 (h20y6m)

2021 年 1 月 24 日

概要

これはX_YLaTeXで和文組版を行う実験的なパッケージである。

目次

1	使い方	2
1.1	動作要件	2
1.2	パッケージ読込	2
2	expl3 インターフェイス	2
2.1	組方向	2
2.2	文字クラス	2
2.3	組版パラメーター	3
3	xelatexjaの実装	3
3.1	変数	3
3.2	オプション	5
3.3	フォント	5
3.3.1	フォント設定	7
3.4	文字クラス	7
3.4.1	文字クラス定義	7
3.4.2	文字間トークン	10
3.4.3	組版パラメーター	10
3.4.4	和文－和文間	16
3.4.5	欧文－和文間	17
3.4.6	和文－欧文間	17
3.4.7	境界－和文間	17
3.4.8	境界－欧文間	18
3.4.9	和文－境界間	19
3.4.10	欧文－境界間	19
3.4.11	ベースライン補正	19
3.4.12	文字クラス設定	20
3.5	ボックス	22
3.6	ページ出力	24

Index

25

1 使い方

1.1 動作要件

本パッケージはXe_LAT_EX上で動作する。

本パッケージはXe_LAT_EXの「文字間トークン自動挿入機能」を独占的に利用する。これらを利用する他のパッケージとは共存できない。

1.2 パッケージ読込

```
\usepackage[<オプション>]{xelatexja}
```

オプションは以下の通り。

- `tate` 文書全体を縦組みにする。

2 expl3 インターフェイス

2.1 組方向

```
\xeja_if_tate_document_p: * \xeja_if_tate_document:TF {<true code>} {<false code>}  
\xeja_if_tate_document:TF *
```

文書全体が縦組かどうかの条件式。

```
\xeja_if_tate_text_p: * \xeja_if_tate_text:TF {<true code>} {<false code>}  
\xeja_if_tate_text:TF *
```

現在の組方向が縦組かどうかの条件式。

2.2 文字クラス

```
\c_xeja_kanji_class_int  
\c_xeja_kanji_openingbrackets_class_int  
\c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int  
\c_xeja_kanji_hyphens_class_int  
\c_xeja_kanji_dividingpunctuationmarks_class_int  
\c_xeja_kanji_middledots_class_int  
\c_xeja_kanji_fullstops_class_int  
\c_xeja_kanji_commas_class_int  
\c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int  
\c_xeja_kanji_iterationmarks_class_int  
\c_xeja_kanji_prolongedsoundmark_class_int  
\c_xeja_kanji_smallkana_class_int  
\c_xeja_kanji_prefixedabbreviations_class_int  
\c_xeja_kanji_hiragana_class_int  
\c_xeja_kanji_katakana_class_int
```

和文文字クラスを表す定数。

```

\c_xeja_alpha_class_int
\c_xeja_alpha_left_class_int
\c_xeja_alpha_right_class_int
\c_xeja_alpha_middle_class_int

```

欧文文字クラスを表す定数。

```

\c_xeja_bound_class_int

```

文字境界（グルー・カーン・数式・ボックス等の文字以外のもの）を表す定数。

2.3 組版パラメーター

```

\xeja_set_prebreakpenalty:nn \xeja_set_prebreakpenalty:nn {<intexpr1>} {<intexpr2>}

```

和文文字クラス<intexpr₁>の行頭禁則ペナルティを<intexpr₂>に設定する。

```

\xeja_set_postbreakpenalty:nn \xeja_set_postbreakpenalty:nn {<intexpr1>} {<intexpr2>}

```

和文文字クラス<intexpr₁>の行末禁則ペナルティを<intexpr₂>に設定する。

```

\c_xeja_xspmode_inhibit_int
\c_xeja_xspmode_preonly_int
\c_xeja_xspmode_postonly_int
\c_xeja_xspmode_allow_int

```

和欧文間空白の挿入するかどうかの設定を表す定数。

```

\xeja_set_xspmode:nn \xeja_set_xspmode:nn {<intexpr1>} {<intexpr2>}

```

文字クラス<intexpr₁>の前後に和欧文間空白の挿入を許可するかどうかを設定する。

3 xelatexjaの実装

```

1 <*package>
2 <@@=xeja>
   XeΛTeXが必要。
3 \msg_new:nnn { xelatexja } { needs-xetex }
4   { XeLaTeX-ja~needs-XeTeX. }
5 \sys_if_engine_xetex:F
6   {
7     \msg_critical:nn { xelatexja } { needs-xetex }
8   }

```

依存パッケージの読込。

```

9 \RequirePackage{l3keys2e,xparse}

```

3.1 変数

```

\g__xeja_tate_document_bool

```

文書全体が縦組かどうかを表す変数。

```

10 \bool_new:N \g__xeja_tate_document_bool

```

(End definition for \g__xeja_tate_document_bool.)

`\xeja_if_tate_document_p:` 文書全体が縦組かどうかの条件式。
`\xeja_if_tate_document:` *TF*

```

11 \prg_new_conditional:Npnn \xeja_if_tate_document: { p, T, F, TF}
12 {
13     \bool_if:NTF \g__xeja_tate_document_bool
14     { \prg_return_true: } { \prg_return_false: }
15 }

```

(End definition for `\xeja_if_tate_document:TF`. This function is documented on page 2.)

`\l__xeja_tate_text_bool` 現在の組方向が縦組かどうかを表す変数。

```

16 \bool_new:N \l__xeja_tate_text_bool

```

(End definition for `\l__xeja_tate_text_bool`.)

`\xeja_if_tate_text_p:` 現在の組方向が縦組かどうかの条件式。
`\xeja_if_tate_text:` *TF*

```

17 \prg_new_conditional:Npnn \xeja_if_tate_text: { p, T, F, TF}
18 {
19     \bool_if:NTF \l__xeja_tate_text_bool
20     { \prg_return_true: } { \prg_return_false: }
21 }

```

(End definition for `\xeja_if_tate_text:TF`. This function is documented on page 2.)

```

22 \tl_new:N \l_xeja_kanji_tl
23 \tl_set:Nn \l_xeja_kanji_tl { 0\zw plus 0.25\zw }
24 \tl_new:N \l_xeja_xkanji_tl
25 \tl_set:Nn \l_xeja_xkanji_tl { 0.25\zw plus 0.25\zw minus 0.125\zw }
26 \tl_new:N \l_xeja_ybaselineshift_tl
27 \tl_new:N \l_xeja_tbaselineshift_tl
28 \tl_set:Nn \l_xeja_ybaselineshift_tl { 0\zw }
29 \tl_set:Nn \l_xeja_tbaselineshift_tl { 0.25\zw }

```

`\zw` 全角寸法。

```

30 \dim_new:N \zw

```

`\set@fontsize`で`\zw`を設定する。

```

31 \cs_new_eq:NN \__xeja_original_set_fontsize:nnn \set@fontsize
32 \cs_set:Npn \set@fontsize #1#2#3
33 {
34     \__xeja_original_set_fontsize:nnn {#1} {#2} {#3}
35     \dim_set:Nn \zw { \f@size pt }
36 }

```

(End definition for `\zw`. This function is documented on page ??.)

`\l__xeja_tmpa_tl` 一時変数。
`\l__xeja_tmpp_tl`
`\l__xeja_tmpa_dim`

```

37 \tl_new:N \l__xeja_tmpa_tl
38 \tl_new:N \l__xeja_tmpp_tl
39 \dim_new:N \l__xeja_tmpa_dim

```

(End definition for `\l__xeja_tmpa_tl`, `\l__xeja_tmpp_tl`, and `\l__xeja_tmpa_dim`.)

3.2 オプション

```
40 \keys_define:nn { xelatexja }
41 {
42   tate .bool_gset:N = \g__xeja_tate_document_bool,
43 }
44 \ProcessKeysOptions { xelatexja }
```

3.3 フォント

和文フォントエンコーディング。横組みは JY4、縦組みは JT4。

```
45 \str_const:Nn \c_xeja_yoko_encoding_str { JY4 }
46 \str_const:Nn \c_xeja_tate_encoding_str { JT4 }

47 \prop_new:N \g__xeja_kanji_family_prop
48 \prop_new:N \g__xeja_kanji_shape_prop
49 \tl_new:N \l__xeja_kanji_family_tl

50 \cs_new:Npn \xeja_declare_kanji_family:nn #1#2
51 {
52   \prop_gput:Nnn \g__xeja_kanji_family_prop {#1} {#2}
53 }
54 \cs_generate_variant:Nn \xeja_declare_kanji_family:nn { xn }

55 \cs_new:Npn \xeja_declare_kanji_shape:nnnn #1#2#3#4
56 {
57   \prop_gput:Nnn \g__xeja_kanji_shape_prop { #1 / #2 / #3 } {#4}
58 }
59 \cs_generate_variant:Nn \xeja_declare_kanji_shape:nnnn { xxxx }

60 \cs_new:Npn \xeja_kanji_family:n #1
61 {
62   \tl_set:Nx \l__xeja_kanji_family_tl {#1}
63 }

64 \cs_new:Npn \__xeja_new_font:Nnn #1#2#3
65 {
66   \tex_global:D \tex_font:D #1 = "#2" ~ at ~ #3 pt ~
67 }
68 \cs_generate_variant:Nn \__xeja_new_font:Nnn { Nxn, cxn }

69 \tl_new:N \l__xeja_kanji_default_shape_tl
70 \tl_new:N \l__xeja_kanji_font_shape_tl
71 \tl_new:N \l__xeja_kanji_font_name_tl

72 \cs_new:Npn \__xeja_select_kanji_font_aux:nn #1#2
73 {
74   \tl_set:Nx \l__xeja_kanji_default_shape_tl
75   { \l__xeja_kanji_family_tl / m / n }
76   \tl_set:Nx \l__xeja_kanji_font_shape_tl
77   { \l__xeja_kanji_family_tl / \f@series / \f@shape }
78   \tl_set:Nx \l__xeja_kanji_font_name_tl
79   { #1 / \l__xeja_kanji_font_shape_tl / \f@size }
80   \cs_if_exist:cF
81   { \l__xeja_kanji_font_name_tl }
82   {
83     \exp_args:Ncx \__xeja_select_kanji_font_aux_ii:NnnF
84     { \l__xeja_kanji_font_name_tl }
```

```

85     { \l__xeja_kanji_font_shape_tl }
86     {#2}
87     {
88       \exp_args:Ncx \__xeja_select_kanji_font_aux_ii:NnnTF
89       { \l__xeja_kanji_font_name_tl }
90       { \l__xeja_kanji_default_shape_tl }
91       {#2}
92       {
93         \msg_warning:nxxx { xelatexja } { font / instead }
94         { \l__xeja_kanji_font_shape_tl }
95         { \l__xeja_kanji_default_shape_tl }
96       }
97       {
98         \msg_warning:nxx { xelatexja } { font / undefined }
99         { \l__xeja_kanji_font_shape_tl }
100        \cs_gset_eq:cN { \l__xeja_kanji_font_name_tl } \prg_do_nothing:
101      }
102    }
103  }
104  \use:c { \l__xeja_kanji_font_name_tl }
105 }
106 \prg_new_conditional:Npnn \__xeja_select_kanji_font_aux_ii:Nnn #1#2#3
107 { T, F, TF }
108 {
109   \prop_get:NnNTF \g__xeja_kanji_shape_prop {#2}
110   \l__xeja_tmpa_tl
111   {
112     \tl_if_empty:nF {#3}
113     {
114       \tl_if_in:NnTF \l__xeja_tmpa_tl { : }
115       { \tl_put_right:Nn \l__xeja_tmpa_tl { , #3 } }
116       { \tl_put_right:Nn \l__xeja_tmpa_tl { : #3 } }
117     }
118     \__xeja_new_font:Nxn #1
119     { \l__xeja_tmpa_tl }
120     { \f@size }
121     \prg_return_true:
122   }
123   {
124     \prg_return_false:
125   }
126 }
127 \msg_new:nnn { xelatexja } { font / instead }
128 { Kanji~shape~‘#1’~undefined.~using ‘#2’~instead. }
129 \msg_new:nnn { xelatexja } { font / undefined }
130 { Kanji~shape~‘#1’~undefined. }
131 \cs_new:Npn \xeja_select_yoko_kanji_font:
132 {
133   \__xeja_select_kanji_font_aux:nn
134   { \c_xeja_yoko_encoding_str }
135   {}
136 }
137 \cs_new:Npn \xeja_select_tate_kanji_font:
138 {

```

```

139 \__xeja_select_kanji_font_aux:nn
140 { \c_xeja_tate_encoding_str }
141 { vertical }
142 }

```

3.3.1 フォント設定

```

143 \xeja_declare_kanji_family:nn { mc } {}
144 \xeja_declare_kanji_family:nn { gt } {}

145 \xeja_declare_kanji_shape:nnnn { mc } { m } { n }
146 { [HaranoAjiMincho-Regular.otf]:+fwid }
147 \xeja_declare_kanji_shape:nnnn { gt } { m } { n }
148 { [HaranoAjiGothic-Medium.otf]:+fwid }
149 \xeja_declare_kanji_shape:nnnn { mc } { b } { n }
150 { [HaranoAjiGothic-Medium.otf]:+fwid }
151 \xeja_declare_kanji_shape:nnnn { gt } { b } { n }
152 { [HaranoAjiGothic-Medium.otf]:+fwid }
153 \xeja_declare_kanji_shape:nnnn { mc } { bx } { n }
154 { [HaranoAjiGothic-Medium.otf]:+fwid }
155 \xeja_declare_kanji_shape:nnnn { gt } { bx } { n }
156 { [HaranoAjiGothic-Medium.otf]:+fwid }

157 \xeja_kanji_family:n { mc }

158
159 \cs_new:Npn \xeja_enter_kanji_font:
160 {
161   \bool_if:NTF \l__xeja_tate_text_bool
162     { \xeja_select_tate_kanji_font: }
163     { \xeja_select_yoko_kanji_font: }
164 }
165 \cs_new:Npn \xeja_leave_kanji_font:
166 {
167   \% \iow_term:x { \f@encoding / \f@family / \f@series / \f@shape / \f@size }
168   \selectfont
169 }

```

3.4 文字クラス

文字間トークン挿入機能の有効化

```

170 \tex_XeTeXinterchartokenstate:D = 1 ~

```

3.4.1 文字クラス定義

`\c_xeja_kanji_class_int` 和文文字。

```

171 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_class_int

```

(End definition for `\c_xeja_kanji_class_int`. This function is documented on page 2.)

`\c_xeja_kanji_openingbrackets_class_int` 始め括弧類 (cl-01)。

```

172 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_openingbrackets_class_int

```

(End definition for `\c_xeja_kanji_openingbrackets_class_int`. This function is documented on page 2.)

<code>\c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int</code>	<p>終わり括弧類 (cl-02)。</p> <pre>173 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int</pre> <p>(End definition for <code>\c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int</code>. This function is documented on page 2.)</p>
<code>\c_xeja_kanji_hyphens_class_int</code>	<p>ハイフン類 (cl-03)。</p> <pre>174 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_hyphens_class_int</pre> <p>(End definition for <code>\c_xeja_kanji_hyphens_class_int</code>. This function is documented on page 2.)</p>
<code>\c_xeja_kanji_dividingpunctuationmarks_class_int</code>	<p>区切り約物 (cl-04)。</p> <pre>175 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_dividingpunctuationmarks_class_int</pre> <p>(End definition for <code>\c_xeja_kanji_dividingpunctuationmarks_class_int</code>. This function is documented on page 2.)</p>
<code>\c_xeja_kanji_middledots_class_int</code>	<p>中点類 (cl-05)。</p> <pre>176 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_middledots_class_int</pre> <p>(End definition for <code>\c_xeja_kanji_middledots_class_int</code>. This function is documented on page 2.)</p>
<code>\c_xeja_kanji_fullstops_class_int</code>	<p>句点類 (cl-06)。</p> <pre>177 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_fullstops_class_int</pre> <p>(End definition for <code>\c_xeja_kanji_fullstops_class_int</code>. This function is documented on page 2.)</p>
<code>\c_xeja_kanji_commas_class_int</code>	<p>読点類 (cl-07)。</p> <pre>178 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_commas_class_int</pre> <p>(End definition for <code>\c_xeja_kanji_commas_class_int</code>. This function is documented on page 2.)</p>
<code>\c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int</code>	<p>分離禁止文字 (cl-08)。</p> <pre>179 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int</pre> <p>(End definition for <code>\c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int</code>. This function is documented on page 2.)</p>
<code>\c_xeja_kanji_iterationmarks_class_int</code>	<p>繰返し記号 (cl-09)。</p> <pre>180 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_iterationmarks_class_int</pre> <p>(End definition for <code>\c_xeja_kanji_iterationmarks_class_int</code>. This function is documented on page 2.)</p>
<code>\c_xeja_kanji_prolongedsoundmark_class_int</code>	<p>長音記号 (cl-10)。</p> <pre>181 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_prolongedsoundmark_class_int</pre> <p>(End definition for <code>\c_xeja_kanji_prolongedsoundmark_class_int</code>. This function is documented on page 2.)</p>
<code>\c_xeja_kanji_smallkana_class_int</code>	<p>小書き仮名 (cl-11)。</p> <pre>182 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_smallkana_class_int</pre> <p>(End definition for <code>\c_xeja_kanji_smallkana_class_int</code>. This function is documented on page 2.)</p>
<code>\c_xeja_kanji_prefixedabbreviations_class_int</code>	<p>前置省略記号 (cl-12)。</p> <pre>183 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_prefixedabbreviations_class_int</pre>

(End definition for `\c_xeja_kanji_prefixedabbreviations_class_int`. This function is documented on page 2.)

`\c_xeja_kanji_hiragana_class_int` 平仮名 (cl-15)。

```
184 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_hiragana_class_int
```

(End definition for `\c_xeja_kanji_hiragana_class_int`. This function is documented on page 2.)

`\c_xeja_kanji_katakana_class_int` 片仮名 (cl-16)。

```
185 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_kanji_katakana_class_int
```

(End definition for `\c_xeja_kanji_katakana_class_int`. This function is documented on page 2.)

`\c_xeja_alpha_class_int` 欧文文字 (デフォルト)。

```
186 \int_const:Nn \c_xeja_alpha_class_int { 0 }
```

(End definition for `\c_xeja_alpha_class_int`. This function is documented on page 3.)

`\c_xeja_alpha_left_class_int` 欧文約物 (後に和欧文間空白をいれないもの)。

```
187 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_alpha_left_class_int
```

(End definition for `\c_xeja_alpha_left_class_int`. This function is documented on page 3.)

`\c_xeja_alpha_right_class_int` 欧文約物 (前に和欧文間空白をいれないもの)。

```
188 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_alpha_right_class_int
```

(End definition for `\c_xeja_alpha_right_class_int`. This function is documented on page 3.)

`\c_xeja_alpha_middle_class_int` 欧文約物 (前後に和欧文間空白をいれないもの)。

```
189 \newXeTeXintercharclass \c_xeja_alpha_middle_class_int
```

(End definition for `\c_xeja_alpha_middle_class_int`. This function is documented on page 3.)

`\c_xeja_bound_class_int` 文字境界。

```
190 \int_const:Nn \c_xeja_bound_class_int { 4095 }
```

(End definition for `\c_xeja_bound_class_int`. This function is documented on page 3.)

`\g__xeja_kanji_class_seq` 和文文字クラスのリスト。

```
191 \seq_new:N \g__xeja_kanji_class_seq
192 \seq_gset_from_clist:Nn \g__xeja_kanji_class_seq
193 {
194   \c_xeja_kanji_class_int ,
195   \c_xeja_kanji_openingbrackets_class_int ,
196   \c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int ,
197   \c_xeja_kanji_hyphens_class_int ,
198   \c_xeja_kanji_dividingpunctuationmarks_class_int ,
199   \c_xeja_kanji_middledots_class_int ,
200   \c_xeja_kanji_fullstops_class_int ,
201   \c_xeja_kanji_commas_class_int ,
202   \c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int ,
203   \c_xeja_kanji_iterationmarks_class_int ,
204   \c_xeja_kanji_prolongedsoundmark_class_int ,
205   \c_xeja_kanji_smallkana_class_int ,
206   \c_xeja_kanji_prefixedabbreviations_class_int ,
207   \c_xeja_kanji_hiragana_class_int ,
208   \c_xeja_kanji_katakana_class_int
209 }
```

(End definition for \g__xeja_kanji_class_seq.)

\g__xeja_kanji_class_seq 欧文文字クラスのリスト。

```

210 \seq_new:N \g__xeja_alpha_class_seq
211 \seq_gset_from_clist:Nn \g__xeja_alpha_class_seq
212 {
213   \c_xeja_alpha_class_int ,
214   \c_xeja_alpha_left_class_int ,
215   \c_xeja_alpha_right_class_int ,
216   \c_xeja_alpha_middle_class_int ,
217 }

```

(End definition for \g__xeja_kanji_class_seq.)

3.4.2 文字間トークン

```

218 \cs_new:Npn \__xeja_the_interchar_tokens:nn #1#2
219 {
220   \tex_the:D \tex_XeTeXinterchartoks:D \int_eval:n {#1} ~ \int_eval:n {#2} ~
221 }

222 \cs_new:Npn \__xeja_set_interchar_tokens:nnn #1#2#3
223 {
224   \tex_XeTeXinterchartoks:D \int_eval:n {#1} ~ \int_eval:n {#2} = {#3}
225 }

226 \cs_generate_variant:Nn \__xeja_set_interchar_tokens:nnn
227 { nnV, nnv, nno, nnf, nnx }

228 \cs_new:Npn \__xeja_clear_interchar_tokens:nn #1#2
229 {
230   \__xeja_set_interchar_tokens:nnn {#1} {#2} {}
231 }

232 \cs_new:Npn \__xeja_append_interchar_tokens:nnn #1#2#3
233 {
234   \__xeja_set_interchar_tokens:nnx {#1} {#2}
235   {
236     \__xeja_the_interchar_tokens:nn {#1} {#2}
237     \exp_not:n {#3}
238   }
239 }

240 \cs_generate_variant:Nn \__xeja_append_interchar_tokens:nnn { nnV, nno, nnx }

```

3.4.3 組版パラメーター

\l__xeja_prebreakpenalty_prop 行頭禁則ペナルティを保持する prop 変数。

```

241 \prop_new:N \l__xeja_prebreakpenalty_prop

```

(End definition for \l__xeja_prebreakpenalty_prop.)

\xeja_set_prebreakpenalty:nn 行頭禁則ペナルティを設定する関数。

```

242 \cs_new:Npn \xeja_set_prebreakpenalty:nn #1#2
243 {
244   \prop_put:Nxx \l__xeja_prebreakpenalty_prop
245   { \int_eval:n {#1} }
246   { \int_eval:n {#2} }
247 }

```

(End definition for `\xeja_set_prebreakpenalty:nn`. This function is documented on page 3.)

終わり括弧類・ハイフン類・区切り約物・中点類・句点類・読点類・繰返し記号・長音記号・小書き仮名を行頭禁則に設定する。

```
248 \clist_map_inline:nn
249 {
250   \c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int ,
251   \c_xeja_kanji_hyphens_class_int ,
252   \c_xeja_kanji_dividingpunctuationmarks_class_int ,
253   \c_xeja_kanji_middledots_class_int ,
254   \c_xeja_kanji_fullstops_class_int ,
255   \c_xeja_kanji_commas_class_int ,
256   \c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int ,
257   \c_xeja_kanji_iterationmarks_class_int ,
258   \c_xeja_kanji_prolongedsoundmark_class_int ,
259   \c_xeja_kanji_smallkana_class_int
260 }
261 {
262   \xeja_set_prebreakpenalty:nn {#1} { 10000 }
263 }
```

`\l_xeja_postbreakpenalty_prop`

行末禁則ペナルティを保持する prop 変数。

```
264 \prop_new:N \l_xeja_postbreakpenalty_prop
```

(End definition for `\l_xeja_postbreakpenalty_prop`.)

`\xeja_set_postbreakpenalty:nn`

行末禁則ペナルティを設定する関数。

```
265 \cs_new:Npn \xeja_set_postbreakpenalty:nn #1#2
266 {
267   \prop_put:Nxx \l_xeja_postbreakpenalty_prop
268     { \int_eval:n {#1} }
269     { \int_eval:n {#2} }
270 }
```

(End definition for `\xeja_set_postbreakpenalty:nn`. This function is documented on page 3.)

始め括弧類と前置省略記号を行末禁則に設定する。

```
271 \clist_map_inline:nn
272 {
273   \c_xeja_kanji_openingbrackets_class_int ,
274   \c_xeja_kanji_prefixedabbreviations_class_int ,
275 }
276 {
277   \xeja_set_postbreakpenalty:nn {#1} { 10000 }
278 }
```

文字間のアキを定義する。

```
279 \prop_new:N \l_xeja_interchar_skip_prop
280 \cs_new:Npn \xeja_set_interchar_skip:nnn #1#2#3
281 {
282   \exp_args:NNx \prop_put:Nnn \l_xeja_interchar_skip_prop
283     { \int_eval:n {#1} / \int_eval:n {#2} }
284     {#3}
285 }
286 \seq_map_inline:Nn \g__xeja_kanji_class_seq
287 {
```

```

288 \xeja_set_interchar_skip:nnn
289   {#1} { \c_xeja_kanji_openingbrackets_class_int }
290   { 0.5\zw plus 0.25\zw minus 0.5\zw }
291 \xeja_set_interchar_skip:nnn
292   { \c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int } {#1}
293   { 0.5\zw plus 0.25\zw minus 0.5\zw }
294 \xeja_set_interchar_skip:nnn { \c_xeja_kanji_fullstops_class_int } {#1}
295   { 0.5\zw plus 0.25\zw }
296 \xeja_set_interchar_skip:nnn { \c_xeja_kanji_commas_class_int } {#1}
297   { 0.5\zw plus 0.25\zw minus 0.5\zw }
298 }
299 \seq_map_inline:Nn \g__xeja_kanji_class_seq
300 {
301   \xeja_set_interchar_skip:nnn
302     { \c_xeja_kanji_openingbrackets_class_int } {#1}
303     { 0\zw }
304   \xeja_set_interchar_skip:nnn
305     {#1} { \c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int }
306     { 0\zw }
307   \xeja_set_interchar_skip:nnn {#1} { \c_xeja_kanji_fullstops_class_int }
308     { 0\zw }
309   \xeja_set_interchar_skip:nnn {#1} { \c_xeja_kanji_commas_class_int }
310     { 0\zw }
311 }
312 \seq_map_inline:Nn \g__xeja_kanji_class_seq
313 {
314   \xeja_set_interchar_skip:nnn {#1} { \c_xeja_kanji_middledots_class_int }
315     { 0.25\zw plus 0.25\zw minus 0.25\zw }
316   \xeja_set_interchar_skip:nnn { \c_xeja_kanji_middledots_class_int } {#1}
317     { 0.25\zw plus 0.25\zw minus 0.25\zw }
318 }
319 \xeja_set_interchar_skip:nnn
320   { \c_xeja_kanji_middledots_class_int } { \c_xeja_kanji_middledots_class_int }
321   { 0.5\zw plus 0.25\zw minus 0.5\zw }
322 \xeja_set_interchar_skip:nnn
323   { \c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int }
324   { \c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int }
325   { 0\zw }

```

_xeja_append_interchar_precharwdadjust:nn 次の文字対する字幅調整用コードを追加する。

```

326 \cs_new:Npn \_xeja_append_interchar_precharwdadjust:nn #1#2
327 {
328   \int_case:nn {#2}
329   {
330     { \c_xeja_kanji_openingbrackets_class_int }
331     {
332       \_xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {#2}
333       { \tex_vrule:D width 0pt \tex_kern:D -0.5\zw }
334     }
335     { \c_xeja_kanji_middledots_class_int }
336     {
337       \_xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {#2}
338       { \tex_vrule:D width 0pt \tex_kern:D -0.25\zw }
339     }

```

```

340     }
341 }

```

(End definition for _xeja_append_interchar_precharwdadjust:nn.)

_xeja_append_interchar_postcharwdadjust:nn

前の文字に対する字幅調整用コードを追加する。

```

342 \cs_new:Npn \_xeja_append_interchar_postcharwdadjust:nn #1#2
343 {
344   \int_case:nn {#1}
345   {
346     { \c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int }
347     {
348       \_xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {#2}
349       { \tex_kern:D -0.5\zw \tex_vrule:D width Opt \tex_relax:D }
350     }
351     { \c_xeja_kanji_middledots_class_int }
352     {
353       \_xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {#2}
354       { \tex_kern:D -0.25\zw \tex_vrule:D width Opt \tex_relax:D }
355     }
356     { \c_xeja_kanji_fullstops_class_int }
357     {
358       \_xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {#2}
359       { \tex_kern:D -0.5\zw \tex_vrule:D width Opt \tex_relax:D }
360     }
361     { \c_xeja_kanji_commas_class_int }
362     {
363       \_xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {#2}
364       { \tex_kern:D -0.5\zw \tex_vrule:D width Opt \tex_relax:D }
365     }
366   }
367 }

```

(End definition for _xeja_append_interchar_postcharwdadjust:nn.)

_xeja_append_interchar_prebreakpenalty:nn

行頭禁則ペナルティ挿入用コードを追加する。

```

368 \cs_new:Npn \_xeja_append_interchar_prebreakpenalty:nn #1#2
369 {
370   \cs_set:Npn \_xeja_tmp:w ##1##2
371   {
372     \_xeja_append_interchar_tokens:nnn {##1} {##2}
373     {
374       \prop_get:NnNT \l__xeja_prebreakpenalty_prop {##2}
375       \l__xeja_tmpa_tl
376       {
377         \tex_penalty:D \l__xeja_tmpa_tl
378       }
379     }
380   }
381   \exp_args:Nff \_xeja_tmp:w { \int_eval:n {#1} } { \int_eval:n {#2} }
382 }

```

(End definition for _xeja_append_interchar_prebreakpenalty:nn.)

`_xeja_append_interchar_postbreakpenalty:nn`

行末禁則ペナルティ挿入用コードを追加する。

```
383 \cs_new:Npn \_xeja_append_interchar_postbreakpenalty:nn #1#2
384 {
385   \cs_set:Npn \_xeja_tmp:w ##1##2
386   {
387     \_xeja_append_interchar_tokens:nnn {##1} {##2}
388     {
389       \prop_get:NnNT \l__xeja_postbreakpenalty_prop {##1}
390       \l__xeja_tmpa_tl
391       {
392         \tex_penalty:D \l__xeja_tmpa_tl
393       }
394     }
395   }
396   \exp_args:Nff \_xeja_tmp:w { \int_eval:n {#1} } { \int_eval:n {#2} }
397 }
```

(End definition for _xeja_append_interchar_postbreakpenalty:nn.)

`_xeja_append_interchar_kanjikanjiskip:nn`

和文間空白挿入用コードを追加する。

```
398 \cs_new:Npn \_xeja_append_interchar_kanjikanjiskip:nn #1#2
399 {
400   \cs_set:Npn \_xeja_tmp:w ##1##2
401   {
402     \_xeja_append_interchar_tokens:nnn {##1} {##2}
403     {
404       \prop_get:NnNTF \l__xeja_interchar_skip_prop { ##1 / ##2 }
405       \l__xeja_tmpa_tl
406       {
407         \skip_horizontal:n { \l__xeja_tmpa_tl }
408       }
409       {
410         \skip_horizontal:n { \l_xeja_kanji_tl }
411       }
412     }
413   }
414   \exp_args:Nff \_xeja_tmp:w { \int_eval:n {#1} } { \int_eval:n {#2} }
415 }
```

(End definition for _xeja_append_interchar_kanjikanjiskip:nn.)

`\l__xeja_xspmode_prop`

和欧文間空白の挿入するかどうかの設定を保持する prop 変数。

```
416 \prop_new:N \l__xeja_xspmode_prop
```

(End definition for \l__xeja_xspmode_prop.)

`\c_xeja_xspmode_inhibit_int`

和欧文間空白の挿入するかどうかの設定を表す定数。

`\c_xeja_xspmode_preonly_int`

```
417 \int_const:Nn \c_xeja_xspmode_inhibit_int { 0 }
```

`\c_xeja_xspmode_postonly_int`

```
418 \int_const:Nn \c_xeja_xspmode_preonly_int { 1 }
```

`\c_xeja_xspmode_allow_int`

```
419 \int_const:Nn \c_xeja_xspmode_postonly_int { 2 }
```

```
420 \int_const:Nn \c_xeja_xspmode_allow_int { 3 }
```

(End definition for \c_xeja_xspmode_inhibit_int and others. These functions are documented on page 3.)

`\xeja_set_xspmode:nn` 和欧文間空白の挿入するかどうかを設定する。

```
421 \cs_new:Npn \xeja_set_xspmode:nn #1#2
422 {
423   \exp_args:NNx \prop_put:Nnx \l__xeja_xspmode_prop
424     { \int_eval:n {#1} }
425   {
426     \int_eval:n
427     {
428       \cs_if_exist_use:cF
429       { c_xeja_xspmode_\tl_to_str:n{#2}_int }
430       {#2}
431     }
432   }
433 }
```

(End definition for `\xeja_set_xspmode:nn`. This function is documented on page 3.)

`__xeja_if_xspmode:nnTF`

```
434 \prg_new_conditional:Npnn \__xeja_if_xspmode:nn #1#2 { T, F, TF }
435 {
436   \exp_args:NNx \prop_get:NnNF \l__xeja_xspmode_prop
437     { \int_eval:n {#1} }
438   \l__xeja_tmpa_tl
439   { \tl_set:Nn \l__xeja_tmpa_tl { 3 } }
440   \exp_args:NNx \prop_get:NnNF \l__xeja_xspmode_prop
441     { \int_eval:n {#2} }
442   \l__xeja_tmpb_tl
443   { \tl_set:Nn \l__xeja_tmpb_tl { 3 } }
444   \bool_lazy_any:nTF
445     {
446       {
447         \int_compare_p:nNn { \l__xeja_tmpa_tl } =
448           { \c_xeja_xspmode_inhibit_int }
449       }
450       {
451         \int_compare_p:nNn { \l__xeja_tmpa_tl } =
452           { \c_xeja_xspmode_preonly_int }
453       }
454       {
455         \int_compare_p:nNn { \l__xeja_tmpb_tl } =
456           { \c_xeja_xspmode_inhibit_int }
457       }
458       {
459         \int_compare_p:nNn { \l__xeja_tmpb_tl } =
460           { \c_xeja_xspmode_postonly_int }
461       }
462     }
463   { \prg_return_false: }
464   { \prg_return_true: }
465 }
```

(End definition for `__xeja_if_xspmode:nnTF`.)

xspmode のデフォルトを設定する。

```
466 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_kanji_openingbrackets_class_int }
```

```

467 { \c_xeja_xspmode_preonly_int }
468 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int }
469 { \c_xeja_xspmode_postonly_int }
470 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_kanji_hyphens_class_int }
471 { \c_xeja_xspmode_inhibit_int }
472 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_kanji_dividingpunctuationmarks_class_int }
473 { \c_xeja_xspmode_postonly_int }
474 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_kanji_fullstops_class_int }
475 { \c_xeja_xspmode_postonly_int }
476 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_kanji_commas_class_int }
477 { \c_xeja_xspmode_postonly_int }
478 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int }
479 { \c_xeja_xspmode_inhibit_int }
480 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int }
481 { \c_xeja_xspmode_preonly_int }
482 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_alpha_left_class_int }
483 { \c_xeja_xspmode_preonly_int }
484 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_alpha_right_class_int }
485 { \c_xeja_xspmode_postonly_int }
486 \xeja_set_xspmode:nn { \c_xeja_alpha_middle_class_int }
487 { \c_xeja_xspmode_inhibit_int }
488 %

```

_xeja_append_interchar_xkanjiskip:nn

```

489 \cs_new:Npn \_xeja_append_interchar_xkanjiskip:nn #1#2
490 {
491   \_xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {#2}
492   {
493     \_xeja_if_xspmode:nnT {#1} {#2}
494     {
495       \skip_horizontal:n { \l_xeja_xkanji_tl }
496     }
497   }
498 }

```

(End definition for _xeja_append_interchar_xkanjiskip:nn.)

3.4.4 和文 – 和文間

```

499 \seq_map_inline:Nn \g__xeja_kanji_class_seq
500 {
501   \seq_map_inline:Nn \g__xeja_kanji_class_seq
502   {
503     \_xeja_clear_interchar_tokens:nn {#1} {##1}

```

前の文字の字幅調整。

```

504     \_xeja_append_interchar_postcharwdadjust:nn {#1} {##1}

```

行末禁則ペナルティー。

```

505     \_xeja_append_interchar_postbreakpenalty:nn {#1} {##1}

```

行頭禁則ペナルティー。

```

506     \_xeja_append_interchar_prebreakpenalty:nn {#1} {##1}

```

和文間空白。

```

507     \_xeja_append_interchar_kanjikanjiskip:nn {#1} {##1}

```


次の文字の字幅調整。

```
508     \__xeja_append_interchar_precharwdadjust:nn {#1} {##1}  
509     }  
510 }
```

3.4.5 欧文 – 和文間

```
511 \seq_map_inline:Nn \g__xeja_alpha_class_seq  
512 {  
513     \seq_map_inline:Nn \g__xeja_kanji_class_seq  
514     {  
515         \__xeja_clear_interchar_tokens:nn {#1} {##1}
```

欧文ベースライン補正終了。

```
516         \__xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {##1}  
517         { \__xeja_alpha_baselineshift_end: }
```

和文フォント切り替え。

```
518         \__xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {##1}  
519         { \xeja_enter_kanji_font: }
```

行頭禁則ペナルティー。

```
520         \__xeja_append_interchar_prebreakpenalty:nn {#1} {##1}
```

和欧文間空白。

```
521         \__xeja_append_interchar_xkanjiskip:nn {#1} {##1}
```

次の文字の字幅調整。

```
522         \__xeja_append_interchar_precharwdadjust:nn {#1} {##1}  
523     }  
524 }
```

3.4.6 和文 – 欧文間

```
525 \seq_map_inline:Nn \g__xeja_kanji_class_seq  
526 {  
527     \seq_map_inline:Nn \g__xeja_alpha_class_seq  
528     {  
529         \__xeja_clear_interchar_tokens:nn {#1} {##1}
```

前の文字の字幅調整。

```
530         \__xeja_append_interchar_postcharwdadjust:nn {#1} {##1}
```

行末禁則ペナルティー。

```
531         \__xeja_append_interchar_postbreakpenalty:nn {#1} {##1}
```

和欧文間空白。

```
532         \__xeja_append_interchar_xkanjiskip:nn {#1} {##1}
```

欧文フォント切り替え。

```
533         \__xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {##1}  
534         { \xeja_leave_kanji_font: }
```

欧文ベースライン補正開始。

```
535         \__xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} {##1}  
536         { \__xeja_alpha_baselineshift_begin: }  
537     }  
538 }
```

3.4.7 境界 – 和文間

```
539 \bool_new:N \l__xeja_remove_spaces_bool  
540 \int_new:N \l__xeja_previous_kanji_class_int
```

```

541 \seq_map_inline:Nn \g__xeja_kanji_class_seq
542 {
543   \__xeja_clear_interchar_tokens:nn { \c_xeja_bound_class_int } {#1}

```

和文フォント切り替え。

```

544   \__xeja_append_interchar_tokens:nnn { \c_xeja_bound_class_int } {#1}
545   { \xeja_enter_kanji_font: }

```

空白を除去した直後のみ。

```

546   \__xeja_append_interchar_tokens:nnn { \c_xeja_bound_class_int } {#1}
547   {
548     \bool_if:NT \l__xeja_remove_spaces_bool
549     {
550       \bool_set_false:N \l__xeja_remove_spaces_bool

```

行頭禁則ペナルティー。

```

551     \exp_args:NNx \prop_get:NnNT \l__xeja_prebreakpenalty_prop
552     { \int_eval:n {#1} } \l__xeja_tmpa_tl
553     { \tex_penalty:D \l__xeja_tmpa_tl }

```

和文間空白。

```

554     \exp_args:NNx \prop_get:NnNTF \l__xeja_interchar_skip_prop
555     {
556       \int_eval:n { \l__xeja_previous_kanji_class_int }
557       / \int_eval:n {#1}
558     }
559     \l__xeja_tmpa_tl
560     { \skip_horizontal:n { \l__xeja_tmpa_tl } }
561     { \skip_horizontal:n { \l_xeja_kanji_tl } }
562   }
563 }

```

次の文字の字幅調整。

```

564   \__xeja_append_interchar_precharwdadjust:nn
565   { \c_xeja_bound_class_int } {#1}
566 }

```

3.4.8 境界 - 欧文間

```

567 \seq_map_inline:Nn \g__xeja_alpha_class_seq
568 {
569   \__xeja_clear_interchar_tokens:nn { \c_xeja_bound_class_int } {#1}

```

ベースライン補正開始。

```

570   \__xeja_append_interchar_tokens:nnn { \c_xeja_bound_class_int } {#1}
571   { \__xeja_alpha_baselineshift_begin: }

```

空白を除去した直後のみ。

```

572   \__xeja_append_interchar_tokens:nnn { \c_xeja_bound_class_int } {#1}
573   {
574     \bool_if:NT \l__xeja_remove_spaces_bool
575     {
576       \bool_set_false:N \l__xeja_remove_spaces_bool

```

和欧文間空白。

```

577     \__xeja_if_xspmode:nnT { \l__xeja_previous_kanji_class_int } {#1}
578     {
579       \skip_horizontal:n { \l_xeja_xkanji_tl }
580     }
581   }

```

```

582     }
583 }

```

3.4.9 和文 - 境界間

```

584 \seq_map_inline:Nn \g__xeja_kanji_class_seq
585 {
586   \__xeja_clear_interchar_tokens:nn {#1} { \c_xeja_bound_class_int }

```

前の文字の字幅調整。

```

587   \__xeja_append_interchar_postcharwdadjust:nn
588   {#1} { \c_xeja_bound_class_int }

```

行末禁則ペナルティー。

```

589   \__xeja_append_interchar_postbreakpenalty:nn
590   {#1} { \c_xeja_bound_class_int }

```

欧文フォント切り替え。

```

591   \__xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} { \c_xeja_bound_class_int }
592   { \xeja_leave_kanji_font: }

```

後続の空白トークンを取り除く。

```

593   \__xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} { \c_xeja_bound_class_int }
594   {
595     \peek_remove_spaces:n
596     {
597       \bool_lazy_or:nnT
598       { \token_if_letter_p:N \l_peek_token }
599       { \token_if_other_p:N \l_peek_token }
600       {
601         \bool_set_true:N \l__xeja_remove_spaces_bool
602         \int_set:Nn \l__xeja_previous_kanji_class_int {#1}
603       }
604     }
605   }
606 }

```

3.4.10 欧文 - 境界間

```

607 \seq_map_inline:Nn \g__xeja_alpha_class_seq
608 {
609   \__xeja_clear_interchar_tokens:nn {#1} { \c_xeja_bound_class_int }

```

ベースライン補正終了

```

610   \__xeja_append_interchar_tokens:nnn {#1} { \c_xeja_bound_class_int }
611   { \__xeja_alpha_baselineshift_end: }
612 }

```

3.4.11 ベースライン補正

```

613 \bool_new:N \g__xeja_inside_alpha_baselineshift_bool
614 \cs_new:Npn \__xeja_alpha_baselineshift_begin:
615 {
616   \dim_set:Nn \l__xeja_tmpa_dim
617   {
618     \bool_if:NTF \l__xeja_tate_text_bool
619     { \l_xeja_tbaselineshift_tl }
620     { \l_xeja_ybaselineshift_tl }
621   }
622   \bool_lazy_or:nnF

```



```

671 }
672 \tl_map_inline:nn { )]]}>»」'”»]]、 }
673 {
674   \xeja_set_char_class:nn { '#1 } { \c_xeja_kanji_closingbrackets_class_int }
675 }
676 \tl_map_inline:nn { - ～ ～ = - }
677 {
678   \xeja_set_char_class:nn { '#1 } { \c_xeja_kanji_hyphens_class_int }
679 }
680 \tl_map_inline:nn { ! ? !! ?? ?! !? }
681 {
682   \xeja_set_char_class:nn { '#1 }
683     { \c_xeja_kanji_dividingpunctuationmarks_class_int }
684 }
685 \tl_map_inline:nn { . : ; }
686 {
687   \xeja_set_char_class:nn { '#1 } { \c_xeja_kanji_middledots_class_int }
688 }
689 \tl_map_inline:nn { 。 。 }
690 {
691   \xeja_set_char_class:nn { '#1 } { \c_xeja_kanji_fullstops_class_int }
692 }
693 \tl_map_inline:nn { \, }
694 {
695   \xeja_set_char_class:nn { '#1 } { \c_xeja_kanji_commas_class_int }
696 }
697 \tl_map_inline:nn { —…… / 〰 \ }
698 {
699   \xeja_set_char_class:nn { '#1 }
700     { \c_xeja_kanji_inseparablecharacters_class_int }
701 }
702 \tl_map_inline:nn { 丶 丶 丶 々 々 }
703 {
704   \xeja_set_char_class:nn { '#1 } { \c_xeja_kanji_iterationmarks_class_int }
705 }
706 \tl_map_inline:nn { ー }
707 {
708   \xeja_set_char_class:nn { '#1 }
709     { \c_xeja_kanji_prolongedsoundmark_class_int }
710 }
711 \tl_map_inline:nn { あいうえおアイウエオつやゆよわツヤユヨワカケかけクシストヌハヒ
フヘホムラリルレロ }
712 {
713   \xeja_set_char_class:nn { '#1 } { \c_xeja_kanji_smallkana_class_int }
714 }
715 \tl_map_inline:nn { ¥ $ £ # € № }
716 {
717   \xeja_set_char_class:nn { '#1 }
718     { \c_xeja_kanji_prefixedabbreviations_class_int }
719 }
720 \tl_map_inline:nn { あいうえおかがきぎくぐけげごさざしじずせぜそぞただちぢつづ
てでとどなにぬねのはばぱひびぴふぶぷへべぺほぼまみむめもやゆよりるれろわるゑを
んう }
721 {

```

```

722 \xeja_set_char_class:nn { '#1 } { \c_xeja_kanji_hiragana_class_int }
723 }
724 \tl_map_inline:nn { アイウエオカガキクグケゲコゴサザシジスズセゼソゾタダチヂツヅ
テデトドナニヌネノハババヒビピフブプヘベペホボポマミムメモヤユヨラリルレロワヰヱヲ
ンヴヅヰヱヅ }
725 {
726 \xeja_set_char_class:nn { '#1 } { \c_xeja_kanji_katakana_class_int }
727 }
728 \xeja_set_char_class:nn { '(' } { \c_xeja_alpha_left_class_int }
729 \xeja_set_char_class:nn { ')' } { \c_xeja_alpha_right_class_int }
730 \xeja_set_char_class:nn { '[' } { \c_xeja_alpha_left_class_int }
731 \xeja_set_char_class:nn { ']' } { \c_xeja_alpha_right_class_int }
732 \xeja_set_char_class:nn { '`' } { \c_xeja_alpha_left_class_int }
733 \xeja_set_char_class:nn { "'" } { \c_xeja_alpha_right_class_int }
734 \xeja_set_char_class:nn { ';' } { \c_xeja_alpha_right_class_int }
735 \xeja_set_char_class:nn { ',' } { \c_xeja_alpha_right_class_int }
736 \xeja_set_char_class:nn { '.' } { \c_xeja_alpha_right_class_int }

```

3.5 ボックス

```

737 \cs_set_eq:NN \__xeja_special:n \tex_special:D
738 \cs_new:Npn \xeja_graphics_save:
739 { \__xeja_special:n { x:gsave } }
740 \cs_new:Npn \xeja_graphics_restore:
741 { \__xeja_special:n { x:grestore } }
742 \cs_new:Npn \xeja_graphics_rotate:n #1
743 { \__xeja_special:n { x:rotate~ #1 } }
744 \box_new:N \l__xeja_rotate_box
745 \dim_new:N \l__xeja_rotate_box_ht_dim
746 \dim_new:N \l__xeja_rotate_box_dp_dim
747 \dim_new:N \l__xeja_rotate_box_wd_dim

```

`__xeja_rotate_box_tate_in_yoko:N` ボックスを時計回りに 90 度回転する。回転後のボックス下端がベースラインになる。

```

748 \cs_new:Npn \__xeja_rotate_box_tate_in_yoko:N #1
749 {

```

元のボックスの寸法を取得する。

```

750 \dim_set:Nn \l__xeja_rotate_box_ht_dim { \box_ht:N #1 }
751 \dim_set:Nn \l__xeja_rotate_box_dp_dim { \box_dp:N #1 }
752 \dim_set:Nn \l__xeja_rotate_box_wd_dim { \box_wd:N #1 }

```

元のボックスの右端が回転後にベースラインに来るように位置調整する。

```

753 \hbox_set:Nn \l__xeja_rotate_box
754 {
755 \tex_kern:D -\l__xeja_rotate_box_wd_dim
756 \box_use:N #1
757 }

```

ボックスを時計回りに 90 度回転する。

```

758 \hbox_set:Nn \l__xeja_rotate_box
759 {
760 \xeja_graphics_save:
761 \xeja_graphics_rotate:n { -90 }
762 \box_use:N \l__xeja_rotate_box
763 \xeja_graphics_restore:
764 }

```

元のボックスの下端が左端になるように位置調整する。

```
765 \hbox_set:Nn \l__xeja_rotate_box
766 {
767   \tex_kern:D \l__xeja_rotate_box_dp_dim
768   \box_use:N \l__xeja_rotate_box
769 }
```

ボックス寸法を調整する。

```
770 \box_set_ht:Nn \l__xeja_rotate_box
771 { \l__xeja_rotate_box_wd_dim }
772 \box_set_dp:Nn \l__xeja_rotate_box { Opt }
773 \box_set_wd:Nn \l__xeja_rotate_box
774 { \l__xeja_rotate_box_ht_dim + \l__xeja_rotate_box_dp_dim }
775 \box_set_eq_drop:NN #1 \l__xeja_rotate_box
776 }
```

(End definition for __xeja_rotate_box_tate_in_yoko:N.)

__xeja_rotate_box_yoko_in_tate:N ボックスを反時計回りに 90 度回転する。回転後のボックス中央がベースラインになる。

```
777 \cs_new:Npn \__xeja_rotate_box_yoko_in_tate:N #1
778 {
```

元のボックスの寸法を取得する。

```
779 \dim_set:Nn \l__xeja_rotate_box_ht_dim { \box_ht:N #1 }
780 \dim_set:Nn \l__xeja_rotate_box_dp_dim { \box_dp:N #1 }
781 \dim_set:Nn \l__xeja_rotate_box_wd_dim { \box_wd:N #1 }
```

元のボックスの中央が回転後にベースラインに来るように位置調整する。

```
782 \hbox_set:Nn \l__xeja_rotate_box
783 {
784   \tex_kern:D -0.5\l__xeja_rotate_box_wd_dim
785   \box_use:N #1
786 }
```

ボックスを反時計回りに 90 度回転する。

```
787 \hbox_set:Nn \l__xeja_rotate_box
788 {
789   \xeja_graphics_save:
790   \xeja_graphics_rotate:n { 90 }
791   \box_use:N \l__xeja_rotate_box
792   \xeja_graphics_restore:
793 }
```

元のボックスの上端が左端になるように位置調整する。

```
794 \hbox_set:Nn \l__xeja_rotate_box
795 {
796   \tex_kern:D \l__xeja_rotate_box_ht_dim
797   \box_use:N \l__xeja_rotate_box
798 }
```

ボックス寸法を調整する。

```
799 \box_set_ht:Nn \l__xeja_rotate_box
800 { 0.5\l__xeja_rotate_box_wd_dim }
801 \box_set_dp:Nn \l__xeja_rotate_box
802 { 0.5\l__xeja_rotate_box_wd_dim }
803 \box_set_wd:Nn \l__xeja_rotate_box
804 { \l__xeja_rotate_box_ht_dim + \l__xeja_rotate_box_dp_dim }
```

```

805     \box_set_eq_drop:NN #1 \l__xeja_rotate_box
806   }

(End definition for \_xeja_rotate_box_yoko_in_tate:N.)

807 \box_new:N \l__xeja_tate_yoko_box
808 \cs_new:Npn \_xeja_yoko_in_tate_hbox:n #1
809 {
810   \hbox_set:Nn \l__xeja_tate_yoko_box
811     { \bool_set_false:N \l__xeja_tate_text_bool #1 }
812   \_xeja_rotate_box_yoko_in_tate:N \l__xeja_tate_yoko_box
813   \box_use_drop:N \l__xeja_tate_yoko_box
814 }

815 \cs_new:Npn \_xeja_tate_in_yoko_hbox:n #1
816 {
817   \hbox_set:Nn \l__xeja_tate_yoko_box
818     { \bool_set_true:N \l__xeja_tate_text_bool #1 }
819   \_xeja_rotate_box_tate_in_yoko:N \l__xeja_tate_yoko_box
820   \box_use_drop:N \l__xeja_tate_yoko_box
821 }

822 \cs_new:Npn \xeja_yoko_hbox:n #1
823 {
824   \bool_if:NTF \l__xeja_tate_text_bool
825     { \_xeja_yoko_in_tate_hbox:n {#1} }
826     { \hbox:n {#1} }
827 }

828 \cs_new:Npn \xeja_tate_hbox:n #1
829 {
830   \bool_if:NTF \l__xeja_tate_text_bool
831     { \hbox:n {#1} }
832     { \_xeja_tate_in_yoko_hbox:n {#1} }
833 }

```

3.6 ページ出力

```

834 \cs_set_eq:NN \_xeja_original_output_page: \@outputpage
835 \cs_set:Npn \@outputpage
836 {
837   \bool_if:NT \g__xeja_tate_document_bool
838     { \_xeja_rotate_box_tate_in_yoko:N \@outputbox }
839   \bool_set_false:N \l__xeja_tate_text_bool
840   \_xeja_original_output_page:
841   \bool_set_eq:NN \l__xeja_tate_text_bool \g__xeja_tate_document_bool
842 }

843 \hook_gput_code:nnn { begindocument } { xelatexja / tate }
844 {
845   \bool_if:NT \g__xeja_tate_document_bool
846     { \bool_set_true:N \l__xeja_tate_text_bool }
847 }

848 </package>

```


Index

The italic numbers denote the pages where the corresponding entry is described, numbers underlined point to the definition, all others indicate the places where it is used.

B		<code>\dim_set:Nn</code> 35, 616, 750, 751, 752, 779, 780, 781
bool commands:		E
<code>\bool_gset_false:N</code> 637		exp commands:
<code>\bool_gset_true:N</code> 626		<code>\exp_args:Ncx</code> 83, 88
<code>\bool_if:NTF</code> 13, 19, 161, 548, 574, 618, 634, 824, 830, 837, 845		<code>\exp_args:Nff</code> 381, 396, 414
<code>\bool_lazy_any:nTF</code> 444		<code>\exp_args:NNx</code> 282, 423, 436, 440, 551, 554
<code>\bool_lazy_or:nnTF</code> 597, 622		<code>\exp_not:n</code> 237
<code>\bool_new:N</code> 10, 16, 539, 613		G
<code>\bool_set_eq:NN</code> 841		group commands:
<code>\bool_set_false:N</code> .. 550, 576, 811, 839		<code>\c_group_begin_token</code> 629
<code>\bool_set_true:N</code> 601, 818, 846		<code>\c_group_end_token</code> 636
box commands:		H
<code>\box_dp:N</code> 751, 780		hbox commands:
<code>\box_ht:N</code> 750, 779		<code>\hbox:n</code> 826, 831
<code>\box_new:N</code> 744, 807		<code>\hbox_set:Nn</code> 753, 758, 765, 782, 787, 794, 810, 817
<code>\box_set_dp:Nn</code> 772, 801		hook commands:
<code>\box_set_eq_drop:NN</code> 775, 805		<code>\hook_gput_code:nnn</code> 843
<code>\box_set_ht:Nn</code> 770, 799		I
<code>\box_set_wd:Nn</code> 773, 803		int commands:
<code>\box_use:N</code> . 756, 762, 768, 785, 791, 797		<code>\int_case:nn</code> 328, 344
<code>\box_use_drop:N</code> 813, 820		<code>\int_compare_p:nNn</code> . 447, 451, 455, 459
<code>\box_wd:N</code> 752, 781		<code>\int_const:Nn</code> 186, 190, 417, 418, 419, 420
C		<code>\int_eval:n</code> 220, 224, 245, 246, 268, 269, 283, 381, 396, 414, 424, 426, 437, 441, 552, 556, 557, 641
clist commands:		<code>\int_new:N</code> 540
<code>\clist_map_inline:nn</code> 248, 271		<code>\int_set:Nn</code> 602
cs commands:		<code>\int_step_inline:nnn</code> 643
<code>\cs_generate_variant:Nn</code> 54, 59, 68, 226, 240		iow commands:
<code>\cs_gset_eq:NN</code> 100		<code>\iow_term:n</code> 167
<code>\cs_if_exist:NTF</code> 80		K
<code>\cs_if_exist_use:NTF</code> 428		keys commands:
<code>\cs_new:Npn</code> 50, 55, 60, 64, 72, 131, 137, 159, 165, 218, 222, 228, 232, 242, 265, 280, 326, 342, 368, 383, 398, 421, 489, 614, 632, 640, 642, 644, 646, 648, 650, 738, 740, 742, 748, 777, 808, 815, 822, 828		<code>\keys_define:nn</code> 40
<code>\cs_new_eq:NN</code> 31		M
<code>\cs_set:Npn</code> 32, 370, 385, 400, 835		msg commands:
<code>\cs_set_eq:NN</code> 737, 834		<code>\msg_critical:nn</code> 7
D		<code>\msg_new:nnn</code> 3, 127, 129
dim commands:		<code>\msg_warning:nnn</code> 98
<code>\dim_compare_p:nNn</code> 624		<code>\msg_warning:nnnn</code> 93
<code>\dim_new:N</code> 30, 39, 745, 746, 747		

N	
<code>\newXeTeXintercharclass</code>	171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189
P	
peek commands:	
<code>\peek_remove_spaces:n</code>	595
prg commands:	
<code>\prg_do_nothing:</code>	100
<code>\prg_new_conditional:Npnn</code>	11, 17, 106, 434
<code>\prg_return_false:</code>	14, 20, 124, 463
<code>\prg_return_true:</code>	14, 20, 121, 464
<code>\ProcessKeysOptions</code>	44
prop commands:	
<code>\prop_get:NnNTF</code>	109, 374, 389, 404, 436, 440, 551, 554
<code>\prop_gput:Nnn</code>	52, 57
<code>\prop_new:N</code>	47, 48, 241, 264, 279, 416
<code>\prop_put:Nnn</code>	244, 267, 282, 423
R	
<code>\RequirePackage</code>	9
S	
<code>\selectfont</code>	168
seq commands:	
<code>\seq_gset_from_clist:Nn</code>	192, 211
<code>\seq_map_inline:Nn</code>	286, 299, 312, 499, 501, 511, 513, 525, 527, 541, 567, 584, 607
<code>\seq_new:N</code>	191, 210
skip commands:	
<code>\skip_horizontal:n</code>	407, 410, 495, 560, 561, 579
str commands:	
<code>\str_const:Nn</code>	45, 46
sys commands:	
<code>\sys_if_engine_xetex:TF</code>	5
T	
TeX and L ^A T _E X 2 _ε commands:	
<code>\@outputbox</code>	838
<code>\@outputpage</code>	834, 835
<code>\f@encoding</code>	167
<code>\f@family</code>	167
<code>\f@series</code>	77, 167
<code>\f@shape</code>	77, 167
<code>\f@size</code>	35, 79, 120, 167
<code>\set@fontsize</code>	31, 32
tex commands:	
<code>\tex_font:D</code>	66
<code>\tex_global:D</code>	66, 641
<code>\tex_hbox:D</code>	628
<code>\tex_kern:D</code>	333, 338, 349, 354, 359, 364, 755, 767, 784, 796
<code>\tex_lower:D</code>	627
<code>\tex_penalty:D</code>	377, 392, 553
<code>\tex_relax:D</code>	349, 354, 359, 364
<code>\tex_special:D</code>	737
<code>\tex_the:D</code>	220
<code>\tex_vrule:D</code>	333, 338, 349, 354, 359, 364
<code>\tex_XeTeXcharclass:D</code>	641
<code>\tex_XeTeXinterchartokenstate:D</code>	170
<code>\tex_XeTeXinterchartoks:D</code>	220, 224
tl commands:	
<code>\tl_if_empty:nTF</code>	112
<code>\tl_if_in:NnTF</code>	114
<code>\tl_map_inline:nn</code>	668, 672, 676, 680, 685, 689, 693, 697, 702, 706, 711, 715, 720, 724
<code>\tl_new:N</code>	22, 24, 26, 27, 37, 38, 49, 69, 70, 71
<code>\tl_put_right:Nn</code>	115, 116
<code>\tl_set:Nn</code>	23, 25, 28, 29, 62, 74, 76, 78, 439, 443
<code>\tl_to_str:n</code>	429
token commands:	
<code>\l_peek_token</code>	598, 599
<code>\token_if_letter_p:N</code>	598
<code>\token_if_other_p:N</code>	599
U	
use commands:	
<code>\use:N</code>	104
<code>\usepackage</code>	2
X	
xeja commands:	
<code>\c_xeja_alpha_class_int</code>	3, 186, 213, 649, 651
<code>\c_xeja_alpha_left_class_int</code>	3, 187, 214, 482, 728, 730, 732
<code>\c_xeja_alpha_middle_class_int</code>	3, 189, 216, 486
<code>\c_xeja_alpha_right_class_int</code>	3, 188, 215, 484, 729, 731, 733, 734, 735, 736
<code>\c_xeja_bound_class_int</code>	3, 190, 543, 544, 546, 565, 569, 570, 572, 586, 588, 590, 591, 593, 609, 610
<code>\xeja_char_set_alpha:n</code>	648, 663, 664
<code>\xeja_char_set_alpha:nn</code>	650, 659, 660, 661, 662, 665
<code>\xeja_char_set_kanji:n</code>	644, 666, 667
<code>\xeja_char_set_kanji:nn</code>	646, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658
<code>\xeja_declare_kanji_family:nn</code>	50, 54, 143, 144

`\xeja_declare_kanji_shape:nnnn` 55, 59, 145, 147, 149, 151, 153, 155
`\xeja_enter_kanji_font:` . . 159, 519, 545
`\xeja_graphics_restore:` . . 740, 763, 792
`\xeja_graphics_rotate:n` . . 742, 761, 790
`\xeja_graphics_save:` . . . 738, 760, 789
`\xeja_if_tate_document:TF` 2, 11
`\xeja_if_tate_document_p:` 2, 11
`\xeja_if_tate_text:TF` 2, 17
`\xeja_if_tate_text_p:` 2, 17
`\c_xeja_kanji_class_int` 2, 171, 194, 645, 647
`\c_xeja_kanji_closingbrackets_-`
`class_int` 2, 173, 196, 250, 292, 305, 346, 468, 674
`\c_xeja_kanji_commas_class_int` 2, 178, 201, 255, 296, 309, 361, 476, 695
`\c_xeja_kanji_dividingpunctuationmarks_-`
`class_int` 2, 175, 198, 252, 472, 683
`\xeja_kanji_family:n` 60, 157
`\c_xeja_kanji_fullstops_class_int` 2, 177, 200, 254, 294, 307, 356, 474, 691
`\c_xeja_kanji_hiragana_class_int` 2, 184, 207, 722
`\c_xeja_kanji_hyphens_class_int` 2, 174, 197, 251, 470, 678
`\c_xeja_kanji_inseparablecharacters_-`
`class_int` 2, 179, 202, 256, 323, 324, 478, 480, 700
`\c_xeja_kanji_iterationmarks_-`
`class_int` 2, 180, 203, 257, 704
`\c_xeja_kanji_katakana_class_int` 2, 185, 208, 726
`\c_xeja_kanji_middledots_class_-`
`int` 2, 176, 199, 253, 314, 316, 320, 335, 351, 687
`\c_xeja_kanji_openingbrackets_-`
`class_int` 2, 172, 195, 273, 289, 302, 330, 466, 670
`\c_xeja_kanji_prefixedabbreviations_-`
`class_int` 2, 183, 206, 274, 718
`\c_xeja_kanji_prolongedsoundmark_-`
`class_int` 2, 181, 204, 258, 709
`\c_xeja_kanji_smallkana_class_int` 2, 182, 205, 259, 713
`\l_xeja_kanji_tl` 22, 23, 410, 561
`\xeja_leave_kanji_font:` . . 165, 534, 592
`\xeja_select_tate_kanji_font:` 137, 162
`\xeja_select_yoko_kanji_font:` 131, 163
`\xeja_set_char_class:nn` 640, 643, 645, 649, 670, 674, 678, 682, 687, 691, 695, 699, 704, 708, 713, 717, 722, 726, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736
`\xeja_set_char_class:nnn` 642, 647, 651
`\xeja_set_interchar_skip:nnn` 280, 288, 291, 294, 296, 301, 304, 307, 309, 314, 316, 319, 322
`\xeja_set_postbreakpenalty:nn` 3, 265, 277
`\xeja_set_prebreakpenalty:nn` 3, 242, 262
`\xeja_set_xspmode:nn` 3, 421, 466, 468, 470, 472, 474, 476, 478, 480, 482, 484, 486
`\c_xeja_tate_encoding_str` . . . 46, 140
`\xeja_tate_hbox:n` 828
`\l_xeja_tbaselineshift_tl` 27, 29, 619
`\l_xeja_xkanji_tl` 24, 25, 495, 579
`\c_xeja_xspmode_allow_int` 3, 417
`\c_xeja_xspmode_inhibit_int` 3, 417, 448, 456, 471, 479, 487
`\c_xeja_xspmode_postonly_int` 3, 417, 460, 469, 473, 475, 477, 485
`\c_xeja_xspmode_preonly_int` 3, 417, 452, 467, 481, 483
`\l_xeja_ybaselineshift_tl` 26, 28, 620
`\c_xeja_yoko_encoding_str` . . . 45, 134
`\xeja_yoko_hbox:n` 822
xeja internal commands:
`__xeja_alpha_baselineshift_-`
`begin:` 536, 571, 614
`__xeja_alpha_baselineshift_end:`
 517, 611, 632
`\g__xeja_alpha_class_seq` 210, 211, 511, 527, 567, 607
`__xeja_append_interchar_kanjikanjiskip:nn`
 398, 507
`__xeja_append_interchar_postbreakpenalty:nn`
 383, 505, 531, 589
`__xeja_append_interchar_postcharwdadjust:nn`
 342, 504, 530, 587
`__xeja_append_interchar_prebreakpenalty:nn`
 368, 506, 520
`__xeja_append_interchar_precharwdadjust:nn`
 326, 508, 522, 564
`__xeja_append_interchar_tokens:nnn`
 232, 240, 332, 337, 348, 353, 358, 363, 372, 387, 402, 491, 516, 518, 533, 535, 544, 546, 570, 572, 591, 593, 610
`__xeja_append_interchar_xkanjiskip:nn`
 489, 521, 532
`__xeja_clear_interchar_tokens:nn`
 228, 503, 515, 529, 543, 569, 586, 609
`__xeja_if_xspmode:nnTF` . . 434, 493, 577
`\g__xeja_inside_alpha_baselineshift_-`
`bool` 613, 623, 626, 634, 637

\l__xeja_interchar_skip_prop ...	\l__xeja_rotate_box_wd_dim
..... 279, 282, 404, 554	. 747, 752, 755, 771, 781, 784, 800, 802
\g__xeja_kanji_class_seq	__xeja_rotate_box_yoko_in_tate:N
..... 191, 210, 286, 777, 812
299, 312, 499, 501, 513, 525, 541, 584	__xeja_select_kanji_font_aux:nn
\l__xeja_kanji_default_shape_tl 72, 133, 139
..... 69, 74, 90, 95	__xeja_select_kanji_font_aux_-
\g__xeja_kanji_family_prop ... 47, 52	ii:Nnn 106
\l__xeja_kanji_family_tl 49, 62, 75, 77	__xeja_select_kanji_font_aux_-
\l__xeja_kanji_font_name_tl	ii:NnnTF 83, 88
..... 71, 78, 81, 84, 89, 100, 104	__xeja_set_interchar_tokens:nnn
\l__xeja_kanji_font_shape_tl 222, 226, 230, 234
..... 70, 76, 79, 85, 94, 99	__xeja_special:n .. 737, 739, 741, 743
\g__xeja_kanji_shape_prop 48, 57, 109	\g__xeja_tate_document_bool
__xeja_new_font:Nnn 64, 68, 118 10, 13, 42, 837, 841, 845
__xeja_original_output_page: 834, 840	__xeja_tate_in_yoko_hbox:n 815, 832
__xeja_original_set_fontsize:nnn	\l__xeja_tate_text_bool 16, 19, 161,
..... 31, 34	618, 811, 818, 824, 830, 839, 841, 846
\l__xeja_postbreakpenalty_prop ..	\l__xeja_tate_yoko_box
..... 264, 267, 389 807, 810, 812, 813, 817, 819, 820
\l__xeja_prebreakpenalty_prop ...	__xeja_the_interchar_tokens:nn .
..... 241, 244, 374, 551 218, 236
\l__xeja_previous_kanji_class_int	__xeja_tmp:w 370, 381, 385, 396, 400, 414
..... 540, 556, 577, 602	\l__xeja_tmpa_dim ... 37, 616, 624, 627
\l__xeja_remove_spaces_bool	\l__xeja_tmpa_tl
..... 539, 548, 550, 574, 576, 601 37, 110, 114, 115, 116,
\l__xeja_rotate_box	119, 375, 377, 390, 392, 405, 407,
..... 744, 753, 758, 762,	438, 439, 447, 451, 552, 553, 559, 560
765, 768, 770, 772, 773, 775, 782,	\l__xeja_tmpb_tl 37, 442, 443, 455, 459
787, 791, 794, 797, 799, 801, 803, 805	\l__xeja_xspmode_prop 416, 423, 436, 440
\l__xeja_rotate_box_dp_dim	__xeja_yoko_in_tate_hbox:n 808, 825
..... 746, 751, 767, 774, 780, 804	
\l__xeja_rotate_box_ht_dim	
..... 745, 750, 774, 779, 796, 804	
__xeja_rotate_box_tate_in_yoko:N	
..... 748, 819, 838	

Z	
\zw ... 23, 25, 28, 29, 30, 290, 293, 295,	
297, 303, 306, 308, 310, 315, 317,	
321, 325, 333, 338, 349, 354, 359, 364	