

# Xkansuji パッケージ

tattsan

漢数字の表示マクロを作ったら明後日の方向に進んでゆき、実に役に立たないパッケージになった。

## 第二十一億四千七百四十八万三千六百四十五話 普通の命数法

当初は普通の漢数字マクロだった。pTeX のプリミティブで `\kansuji2014` 年 が二〇一四年と表示されるのを、二千十四年に変えることが目的のはずだった。

- `\xkansuji` L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のカウンタの表示
- `\@xkansuji` T<sub>E</sub>X カウンタ (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X カウンタの内部表現など) の表示
- `\Xkansuji` アラビア数字の文字列を変換して表示

このようなマクロは既に多くの人が手掛けているから、何か特色を出したいと思い大きな数を表示できることを心掛けた。たとえば T<sub>E</sub>X のカウンタが扱える範囲は  $1 - 2^{31}$  から  $2^{31} - 1$  までであるから、

$$2^{31} - 1 = 2147483647$$

は当然表示できねばならない。なお本パッケージの機能は単に数を表示するだけなので、 $2^{31}$  の十進展開を「計算する」ことは出来ない。この文書では計算については xint パッケージ を利用している。例えばセクションの番号の設定は、このセクションに入る前に次のように入力している<sup>\*1\*2\*3</sup>。

```
\def\thesection{第\xkansuji{section}回}
\setcounter{section}{\xintiiSub{\xintiiPow{2}{31}}{4}}%% 231-4
```

■「𐤎」について。一, 十, 百, 千, 万, 億, 兆, 京, 垓, 𐤎, 穰, 溝, … の「𐤎」という文字について。この文字は JIS 第 2 水準には存在せず、Unicode の第 0 面 (基本多言語面, BMP) にも存在しない。Unicode の基本面にも無いのは、これが元々は「秝」(U+79ED, CID 17022) という文字であり、それが誤写によって形を変えた国字だからである。OTF フォントなら「𐤎」は CID 17018 でアクセスできる。Unicode なら第 2 面 (追加漢字面, SIP) の U+25771 にある。

- パッケージ・オプション `otf` で、`otf` パッケージの `\UTF{25771}` を用いて「𐤎」を表示する。T<sub>E</sub>X エンジンの自動認識には未対応なので `\RequirePackage` はしていない。このため文書ファイル側で適切なパッケージを `\usepackage` する必要がある。
- `otf` オプションを用いない場合、直接入力で追加漢字面を表示できる必要がある。
- `\SetJ0jp` で「𐤎」が、`\SetJ0cn` で「秝」が用いられる。

<sup>\*1</sup> 2016/08/18 `\xintSub` を `\xintiSub` に変更。`\xintSub` は 1.1 (2014/10/28) からは有理数計算用になり、出力形式が異なる。

<sup>\*2</sup> 2018/02/16 `\xintiSub`, `\xintiPow` (1.2o (2017/08/29) で廃止) を `\xintisub`, `\xintipow` に変更。

<sup>\*3</sup> 2018/07/14 `\xintisub`, `\xintipow` (1.3 (2018/03/01) で廃止) を `\xintiiSub`, `\xintiiPow` に変更。どうやら <sup>\*2</sup> の変更のとき、xint のマニュアルを読み間違えたらしい。

ここでちょっと表示を試してみよう。 $\backslash[2^{\{100\}}=\text{\Xkansuji{\xintiiPow{2}{\{100\}}}\}]$ の結果は  $2^{100} =$  百二十六穰七千六百五十秭六千二垓二千八百二十二京九千四百一兆四千九百六十七億三百二十万五千三百七十六である。

■数詞が不足する問題 そこでもう少し大きな数を表示させてみよう。たとえば次を入力してみると

$\$1234567^{89}=\text{\Xkansuji{\xintiiPow{1234567}{89}}}$

$1234567^{89} =$  百三十九■五千七百四十一■八千五百九十八■八千二百二十六■二千六百六十三■五千二百四十一■千六百七十七■九千六百七十■七千九百三十八■四千六百五十四■八千九百九十八■四千七百七十七■二百六十三■千五百四十一■四千八百九十■千十五■七千四百十四■三千四百五十八■七千五百五十五■九千六百六十二■二千八百八十七■千八百五十五■五百三十九■三千九百三十七■七百七十二■八百五十六■五千六百九十一■五千二百三十七■六千八百九十六■三百七十六■七千八十三■三千四百九十九■九千七百七十九■三千七百十三■三千四百六十四■七千九百九■千五百七十二■六千二百八十四■九千四百十■六千七百六■千四百六十四■千九百三十八■九千二百一十一■八百七十四■五千九百二十■九千七百七十■八千二百三十九■三千九百三十三■二千六百七十七■八千五百九十■九千三百七十五■六千七百三十四■四千七百一■七千二百三十五■千八百九十五■七百九十四■三千七十七■二千四百八十八■千九十一■五百六十九■二千六百四十八■四千四百四十四■八千二■八千三百八十■千二百二十四■千七百十四■九百三十二■五千六百九十四■三千二百八十二■四千三百十六■四千三百■八百七十四■九百五十八■二百五十■五千三百七十一■六千七百三十五■四千二百十三■四千四百七十二■九千四百十■五千二百六■八千五百五十五■九千七百十五■四千七百九十四■七千二百五十四■千六百三十一■三千二百十四■二千五百一■三千七百六十八■九千七百八十六■九千二百四十■三千百八十八■九千九百五十三■八千七七十二■五千五百三十二■三千八百三十六■三千四百四十七■二千三百五十九■五千六百二十九■八百五十四■二千四百六十九■五千四百七十九■七千四百十四■六千四百五十七■六百二十四■二千二百三十五■六千八百四十五■七千十五■七千七百七十九■五千八百一十一■七千二百一十一■四千六百十二■六千六百三十九■七千三百四十八■九百九十■四千五百七十七■九千六百七十■千二百六十■八千九百六十一■五千二百八十九■無量大数九千七百一不可思議二千七百七十八那由他五千三百七十二阿僧祇六千六百四十二恒河沙百一十一極四千四百六十七載千六百正千四百九十三澗四千七百六十九溝七千五百九十三穰四千八百七十七秭千九百九垓七千三百三十八京三千九百九十五兆四千五百六十八億六千三百七十三万二百四十七

残念ながら、あっさりと数詞が足りなくなってしまう。「無量大数」なんて大した数ではないことがわかる。

## 第二十一億四千七百四十八万三千六百四十六話 上数法による表示

漢数字による通常の表示方法は古来「中数」と呼ばれている。この他「下数」「上数」という命数法がある\*4。「万」までは共通だが、そのあとの決め方が異なる。「下数」は

下数法

千  $\xrightarrow{\text{十倍}}$  万  $\xrightarrow{\text{十倍}}$  億  $\xrightarrow{\text{十倍}}$  兆  $\xrightarrow{\text{十倍}}$  京  $\xrightarrow{\text{十倍}}$  ...

のように十倍ごとに数の名称を変える方法である。古い時代にはこのような命数法が用いられたようだ。

一方「上数」は、たとえば「億」の「十万倍」は「十万億」と呼び、「億億＝兆」のように本当に言葉が足りなくなるごとに（二乗ごとに）新しい数詞を導入する方法である。このルールは「万」以上に適用され、「千」までは下数法と共通とする。

\*4 「中数」において「一万倍ごとに」単位を考える方法を「万進」と呼ぶ。中数には「万進」以外に「一億倍ごとに」単位を考える「万万進」がある。「億以上はすべて万万進」「恒河沙以上のみ万万進」などいろいろあるので、ここでは割愛する。

## 上数法

万  $\xrightarrow{\text{万倍}}$  億  $\xrightarrow{\text{億倍}}$  兆  $\xrightarrow{\text{兆倍}}$  京  $\xrightarrow{\text{京倍}}$  垓  $\xrightarrow{\text{垓倍}}$  ...

指数表記を用いて、数の表現能力を比較してみよう。機械的に計算すると次の表ようになる。

	一	十	百	千	万	億	兆	京	垓	杼	穰	溝
下数	$10^0$	$10^1$	$10^2$	$10^3$	$10^4$	$10^5$	$10^6$	$10^7$	$10^8$	$10^9$	$10^{10}$	$10^{11}$
中数 (万進)	$10^0$	$10^1$	$10^2$	$10^3$	$10^4$	$10^8$	$10^{12}$	$10^{16}$	$10^{20}$	$10^{24}$	$10^{28}$	$10^{32}$
上数	$10^0$	$10^1$	$10^2$	$10^3$	$10^4$	$10^8$	$10^{16}$	$10^{32}$	$10^{64}$	$10^{128}$	$10^{256}$	$10^{512}$

	澗	正	載	極	恒河沙	阿僧祇	那由他	不可思議	無量大数
下数	$10^{12}$	$10^{13}$	$10^{14}$	$10^{15}$	$10^{16}$	$10^{17}$	$10^{18}$	$10^{19}$	$10^{20}$
中数 (万進)	$10^{36}$	$10^{40}$	$10^{44}$	$10^{48}$	$10^{52}$	$10^{56}$	$10^{60}$	$10^{64}$	$10^{68}$
上数	$10^{1024}$	$10^{2048}$	$10^{4096}$	$10^{8192}$	$10^{16384}$	$10^{32768}$	$10^{65536}$	$10^{131072}$	$10^{262144}$

■上数法による表示 「上数」による表示は下記のような入れ子構造になり、上位に下位の名称が何度も登場する。このため表示の一部分を見た場合、そこの全体に対する位置付けが判断できず、使いにくい。あくまで理論上考えられただけで、実務に用いられたことはないようである。

1234, 1243, 1324, 1342, 1423, 1432, 2134, 2143

=  $\boxed{\boxed{1234} \text{ 万 } 1243} \text{ 億 } \boxed{1324} \text{ 万 } 1342 \text{ 兆 } \boxed{1423} \text{ 万 } 1432 \text{ 億 } \boxed{2134} \text{ 万 } 2143$

=  $\boxed{\boxed{\boxed{1234} \text{ 万 } 1243} \text{ 億 } \boxed{1324} \text{ 万 } 1342} \text{ 兆 } \boxed{1423} \text{ 万 } 1432 \text{ 億 } \boxed{2134} \text{ 万 } 2143$

■T<sub>E</sub>X マクロ たとえ使いにくくとも、この表示を行なうための T<sub>E</sub>X マクロを作る。

4 桁ブロックをアラビア数字で表記する場合

- `\jokansuji` L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のカウンタの表示
- `\@jokansuji` T<sub>E</sub>X カウンタ (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X カウンタの内部表現など) の表示
- `\JoKansuji` アラビア数字の文字列を変換して表示

全てを漢数字で表記する場合

- `\jokkansuji` L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のカウンタの表示
- `\@jokkansuji` T<sub>E</sub>X カウンタ (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X カウンタの内部表現など) の表示
- `\JoKKansuji` アラビア数字の文字列を変換して表示

さてこのマクロを用いて先の 1234567<sup>89</sup> を表してみよう。

$\$1234567^{89}=\$ \backslash \text{JoKansuji} \{ \backslash \text{xintiiPow} \{ 1234567 \} \{ 89 \} \}$

$1234567^{89} = 139 \text{ 万 } 5741 \text{ 億 } 8598 \text{ 万 } 8226 \text{ 兆 } 2163 \text{ 万 } 5241 \text{ 億 } 1677 \text{ 万 } 9670 \text{ 溝 } 7938 \text{ 万 } 4654 \text{ 億 } 8198 \text{ 万 } 4077 \text{ 兆 } 0263 \text{ 万 } 1541 \text{ 億 } 4890 \text{ 万 } 1015 \text{ 京 } 7114 \text{ 万 } 3458 \text{ 億 } 7555 \text{ 万 } 9162 \text{ 兆 } 2187 \text{ 万 } 1855 \text{ 億 } 0539 \text{ 万 } 3937 \text{ 垓 } 0772 \text{ 万 } 0856 \text{ 億 } 5691 \text{ 万 } 5237 \text{ 兆 } 6896 \text{ 万 } 0376 \text{ 億 } 7083 \text{ 万 } 3499 \text{ 京 } 9179 \text{ 万 } 3713 \text{ 億 } 3464 \text{ 万 } 7109 \text{ 兆 } 1572 \text{ 万 } 6284 \text{ 億 } 9410 \text{ 万 } 6076 \text{ 杼 } 1464 \text{ 万 } 1938 \text{ 億 } 9211 \text{ 万 } 0874 \text{ 兆 } 5920 \text{ 万 } 9170 \text{ 億 } 8239 \text{ 万 } 3933 \text{ 京 } 2677 \text{ 万 } 8590 \text{ 億 } 9375 \text{ 万 } 6734 \text{ 兆 } 4701 \text{ 万 } 7235 \text{ 億 } 1895 \text{ 万 } 0794 \text{ 垓 } 3077 \text{ 万 } 2488 \text{ 億 } 1091 \text{ 万 } 0569 \text{ 兆 } 2648 \text{ 万 } 4444 \text{ 億 } 8002 \text{ 万 } 8380 \text{ 京 } 1224 \text{ 万 } 1714 \text{ 億 } 0932 \text{ 万 } 5694 \text{ 兆 } 3282 \text{ 万 } 4316 \text{ 億 } 4300 \text{ 万 } 0874 \text{ 穰 } 0958 \text{ 万 } 0250 \text{ 億 } 5371 \text{ 万 } 6735 \text{ 兆 } 4213 \text{ 万 } 4472 \text{ 億 } 9410 \text{ 万 } 5206 \text{ 京 } 8155 \text{ 万 } 9715 \text{ 億 } 4794 \text{ 万 } 7254 \text{ 兆 } 1631 \text{ 万 } 3214 \text{ 億 } 2501 \text{ 万 } 3768 \text{ 垓 } 9786 \text{ 万 } 9240 \text{ 億 } 3188 \text{ 万 } 9953 \text{ 兆 } 8072 \text{ 万 } 5532 \text{ 億 } 3836 \text{ 万 } 3447 \text{ 京 } 2359 \text{ 万 } 5629 \text{ 億 } 0854 \text{ 万 } 2469 \text{ 兆 } 5479 \text{ 万 } 7114 \text{ 億 } 6457 \text{ 万 } 0624 \text{ 杼 } 2235 \text{ 万 } 6845 \text{ 億 } 7015 \text{ 万 } 7179 \text{ 兆 } 5811 \text{ 万 } 7211 \text{ 億 } 4612 \text{ 万 } 6639 \text{ 京 } 7348 \text{ 万 } 0990 \text{ 億 } 4577 \text{ 万 } 9670 \text{ 兆 } 1260 \text{ 万 } 8961 \text{ 億 } 5289 \text{ 万 } 9701 \text{ 垓 } 2178 \text{ 万 } 5372 \text{ 億 } 6642 \text{ 万 } 0111 \text{ 兆 } 4467 \text{ 万 } 1600 \text{ 億 } 1493 \text{ 万 } 4769 \text{ 京 } 7593 \text{ 万 } 4877 \text{ 億 } 1109 \text{ 万 } 7338 \text{ 兆 } 3995 \text{ 万 } 4568 \text{ 億 } 6373 \text{ 万 } 0247$

$\$1234567^{89}=\$ \backslash \text{JoKKansuji} \{ \backslash \text{xintiiPow} \{ 1234567 \} \{ 89 \} \}$

$1234567^{89} = \text{百三十九 万 五千七百四十一 億 八千五百九十八 万 八千二百二十六 兆 二千六百六十三 万 五千二百四十一 億 千六百七十七 万 九千六百七十 溝 七千九百三十八 万 四千六百五十四 億 八千九百九十八 万 四千七十七 兆 二百六十三 万 千五百四十一 億 四千八百九十 万 千十五 京 七千百十四 万 三千四百五十八 億 七千五百五十五 万 九千六百十二 兆 二千八百八十七 万 千八百五十五 億 五百三十九 万 三千九百三十七 垓 七百七十二 万 八百五十六 億 五千六百九十一 万 五千二百三十七 兆 六千八百九十六 万 三百七十六 億 七千八百八十三 万 三千四百九十九 京 九千七百七十九 万 三千七百十三 億 三千四百六十四 万 七千百九 兆 千五百七十二 万 六千二百八十四 億 九千四百十 万 六千七百六 杼 千四百六十四 万 千九百三十八 億 九千二百一十一 万 八百七十四 兆 五千九百二十 万 九千七百十 億 八千二百三十九 万 三千九百三十三 京 二千六百七十七 万 八千五百九十 億 九千三百七十五 万 六千七百三十四 兆 四千七百一 万 七千二百三十五 億 千八百九十五 万 七百九十四 垓 三千七十七 万 二千四百八十八 億 千九十一 万 五百六十九 兆 二千六百四十八 万 四千四百四十四 億 八千二 万 八千三百八十 京 千二百二十四 万 千七百十四 億 九百三十二 万 五千六百九十四 兆 三千二百八十二 万 四千三百十六 億 四千三百 万 八百七十四 穰 九百五十八 万 二百五十 億 五千三百七十一 万 六千七百三十五 兆 四千二百十三 万 四千四百七十二 億 九千四百十 万 五千二百六 京 八千五百五十五 万 九千七百十五 億 四千七百九十四 万 七千二百五十四 兆 千六百三十一 万 三千二百十四 億 二千五百一 万 三千七百六十八 垓 九千七百八十六 万 九千二百四十 億 三千八百八十八 万 九千九百五十三 兆 八千七十二 万 五千五百三十二 億 三千八百三十六 万 三千四百四十七 京 二千三百五十九 万 五千六百二十九 億 八百五十四 万 二千四百六十九 兆 五千四百七十九 万 七千百十四 億 六千四百五十七 万 六百二十四 杼 二千二百三十五 万 六千八百四十五 億 七千十五 万 七千百七十九 兆 五千八百一十一 万 七千二百一十一 億 四千六百十二 万 六千六百三十九 京 七千三百四十八 万 九百九十 億 四千五百七十七 万 九千六百七十 兆 千二百六十 万 八千九百六十一 億 五千二百八十九 万 九千七百一 垓 二千百七十八 万 五千三百七十二 億 六千六百四十二 万 百一十一 兆 四千四百六十七 万 千六百 億 千四百九十三 万 四千七百六十九 京 七千五百九十三 万 四千八百七十七 億 千百九 万 七千三百三十八 兆 三千九百九十五 万 四千五百六十八 億 六千三百七十三 万 二百四十七$

クイズ

上の表示の中で、最上位の漢字はどれでしょう??

「上数」を利用するなら、 $(\text{無量大数})^2 - 1 = 10^{524288} - 1$  までは表示できる。もっともあまりに大きい数は、表示させようとしても TeX capacity exceeded, sorry となって TeX が停止してしまう。

## 第二百十四 俱胝 七十四洛又八十三千六百四十七話 華嚴經にもとづく表示

さて「恒河沙」以上の単位は仏典に由来する。しかしこれは単に中国人が仏典から「借りてきた」だけであって、仏典やインド人の用法とは異なる。そして仏典には、はるかに巨大な数が記されている。華嚴經・阿僧祇品にもとづく命数法で表示してみる。

■下位の命数法 まず下位の数については現代インドの実用的な体系と同一である。

	10 <sup>0</sup>	10 <sup>1</sup>	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>8</sup>
インド英語	one	ten	hundred	thousand	ten thousand	lakh	ten lakh	crore	ten crore
現代ヒンディー	ek	das	sau	sahasra / hazār	das hazār	lākh	das lākh	karor	das karor
漢訳華嚴經（八十華嚴）						洛又		俱胝	
（参考）ラーマヤナ	eka	dasha	shata	sahasra	ayuta	lakṣa		koṭi	

インドでは「万」の数詞は用いられず 10 hazār と表現する<sup>\*5</sup>。その 10 倍で次の数詞 100 hazār = 1 lākh が現れ、以後同様に 100 倍ごとに新たな数詞が導入されるのが現代も用いられている実務的命数法である。たとえば 12,34,567 は 12 lākh 34 hazār 567（12 洛又 34 千 567）と表現することになる。

■仏典における上位の命数法 だが大乘仏典では宗教的な動機により「気が遠くなるほどの巨大数」を並べようとする。この目的のために上数法で新しい数の名前を導入してゆく。たとえば漢訳仏典

「八十華嚴」（新訳、唐訳）：唐の実叉難陀（652 年 – 710 年）訳の 80 巻本

の阿僧祇品では、最初に  $10^2 \times 10^5 =$  百洛又 = 俱胝 =  $10^7$  が述べられたあと、その次からは上数法で数の名前が並べられる。

$$(\text{俱胝})^2 = \text{阿庾多} = 10^{7 \times 2}, \quad (\text{阿庾多})^2 = \text{那由他} = 10^{7 \times 2^2}, \quad (\text{那由他})^2 = \text{頻波羅} = 10^{7 \times 2^3}, \dots$$

そして以下に引用するように延々と巨大数が説明される。付録 A にその全ての指数表示を掲載する。

爾時心王菩薩。白佛言。世尊。諸佛如來。演說阿僧祇無量無邊無等不可數不可稱不可思不可量不可說不可說不可說。世尊云何。阿僧祇乃至不可說不可說耶。佛告心王菩薩言。善哉善哉。善男子。汝今為欲令諸世間。入佛所知數量之義。而問如來應正等覺。善男子。諦聽諦聽。善思念之。當為汝說。時心王菩薩。唯然受教。佛言。善男子。一百洛又。為一俱胝。俱胝俱胝。為一阿庾多。阿庾多阿庾多。為一那由他。那由他那由他。為一頻波羅。頻波羅頻波羅。為一矜羯羅。矜羯羅矜羯羅。為一阿伽羅。阿伽羅阿伽羅。為一最勝。最勝最勝。為一摩婆羅。摩婆羅摩婆羅。為一阿婆羅。阿婆羅阿婆羅。為一多婆羅。多婆羅多婆羅。為一界分。界分界分。為一普摩。普摩普摩。為一禰摩。禰摩禰摩。為一阿婆鈴。

阿婆鈴阿婆鈴。為一彌伽婆。彌伽婆彌伽婆。為一毘羅伽。毘羅伽毘羅伽。為一毘伽婆。毘伽婆毘伽婆。為一僧羯邏摩。僧羯邏摩僧羯邏摩。為一毘薩羅。毘薩羅毘薩羅。為一毘瞻婆。毘瞻婆毘瞻婆。為一毘盛伽。毘盛伽毘盛伽。為一毘素陀。毘素陀毘素陀。為一毘婆訶。毘婆訶毘婆訶。為一毘薄底。毘薄底毘薄底。為一毘佉擔。毘佉擔毘佉擔。為一稱量。稱量稱量。為一持。一持一持。為一異路。異路異路。為一顛倒。顛倒顛倒。為一三末耶。三末耶三末耶。為一毘睹羅。毘睹羅毘睹羅。為一奚婆羅。奚婆羅奚婆羅。為一伺察。伺察伺察。為一周廣。周廣周廣。為一高出。高出高出。為一最妙。最妙最妙。為一泥羅婆。

泥羅婆泥羅婆。為一訶理婆。訶理婆訶理婆。為一動。一動一動。為一訶理蒲。訶理蒲訶理蒲。為一訶理三。訶理三訶理三。為一奚伽伽。奚伽伽奚伽伽。為一達羅步陀。達羅步陀達羅步陀。為一訶魯那。訶魯那訶魯那。為一摩魯陀。摩魯陀摩魯陀。為一憊慕陀。憊慕陀憊慕陀。為一豎攞陀。豎攞陀豎攞陀。為一摩魯摩。摩魯摩摩魯摩。為一調伏。調伏調伏。為一離橋慢。離橋慢離橋慢。為一不動。不動不動。為一極量。極量極量為一阿麼怛羅。阿麼怛羅阿麼怛羅。為一勃麼怛羅。勃麼怛羅勃麼怛羅。為一伽麼怛羅。伽麼怛羅伽麼怛羅。為一那麼怛羅。那麼怛羅那麼怛羅。為一奚麼怛羅。奚麼怛羅奚麼怛羅。為一鞞麼怛羅。鞞麼怛羅鞞麼怛羅。為一鉢羅麼怛羅。鉢羅麼怛羅鉢羅麼怛羅。為一尸婆麼怛羅。

<sup>\*5</sup> ただし上の表のラーマヤナのように万に相当する数詞が出現する文献はある。ここに見える ayuta =  $10^4$  は八十華嚴の阿庾多 =  $10^{7 \times 2}$  と同じ単語であろうか。

尸婆麼怛羅尸婆麼怛羅。為一翳羅。  
 翳羅翳羅。為一薛羅。  
 薛羅薛羅。為一諦羅。  
 諦羅諦羅。為一偈羅。  
 偈羅偈羅。為一窄步羅。  
 窄步羅窄步羅。為一泥羅。  
 泥羅泥羅。為一計羅。  
 計羅計羅。為一細羅。  
 細羅細羅。為一睥羅。  
 睥羅睥羅。為一謎羅。  
 謎羅謎羅。為一娑羅茶。  
 娑羅茶娑羅茶。為一謎魯陀。  
 謎魯陀謎魯陀。為一契魯陀。  
 契魯陀契魯陀。為一摩睹羅。  
 摩睹羅摩睹羅。為一娑母羅。  
 娑母羅娑母羅。為一阿野娑。  
 阿野娑阿野娑。為一迦麼羅。  
 迦麼羅迦麼羅。為一摩伽娑。  
 摩伽娑摩伽娑。為一阿怛羅。  
 阿怛羅阿怛羅。為一醯魯耶。  
 醯魯耶醯魯耶。為一薛魯婆。  
 薛魯婆薛魯婆。為一羯羅波。

羯羅波羯羅波。為一訶娑婆。  
 訶娑婆訶娑婆。為一毘娑羅。  
 毘娑羅毘娑羅。為一那婆羅。  
 那婆羅那婆羅。為一摩羅羅。  
 摩羅羅摩羅羅。為一娑婆羅。  
 娑婆羅娑婆羅。為一迷羅普。  
 迷羅普迷羅普。為一者麼羅。  
 者麼羅者麼羅。為一駄麼羅。  
 駄麼羅駄麼羅。為一鉢羅麼陀。  
 鉢羅麼陀鉢羅麼陀。為一毘迦摩。  
 毘迦摩毘迦摩。為一烏波跋多。  
 烏波跋多烏波跋多。為一演說。  
 演說演說。為一無盡。  
 無盡無盡。為一出生。  
 出生出生。為一無我。  
 無我無我。為一阿畔多。  
 阿畔多阿畔多。為一青蓮華。  
 青蓮華青蓮華。為一鉢頭摩。  
 鉢頭摩鉢頭摩。為一僧祇。  
 僧祇僧祇。為一趣。  
 趣趣。為一至。  
 至至。為一阿僧祇。

阿僧祇阿僧祇。為一阿僧祇轉。  
 阿僧祇轉阿僧祇轉。為一無量。  
 無量無量。為一無量轉。  
 無量轉無量轉。為一無邊。  
 無邊無邊。為一無邊轉。  
 無邊轉無邊轉。為一無等。  
 無等無等。為一無等轉。  
 無等轉無等轉。為一不可數。  
 不可數不可數。為一不可數轉。  
 不可數轉不可數轉。為一不可稱。  
 不可稱不可稱。為一不可稱轉。  
 不可稱轉不可稱轉。為一不可思。  
 不可思不可思。為一不可思轉。  
 不可思轉不可思轉。為一不可量。  
 不可量不可量。為一不可量轉。  
 不可量轉不可量轉。為一不可說。  
 不可說不可說。為一不可說轉。  
 不可說轉不可說轉。為一不可說不可說。  
 此又不可說不可說。為一不可說不可說轉。  
 爾時世尊。為心王菩薩。而說頌曰

(以下略)

最後の方がイレギュラーで「不可說不可說」が2つの異なる意味で用いられている。

- (1) 不可量轉不可量轉 = (不可量轉)<sup>2</sup> = 不可說
- (2) 不可說不可說 = (不可說)(不可說) = (不可說)<sup>2</sup> = 不可說轉
- (3) 不可說轉不可說轉 = (不可說轉)(不可說轉) = (不可說轉)<sup>2</sup> = 不可說不可說 (≠ (不可說)(不可說))
- (4) 此又不可說不可說 = (不可說不可說)(不可說不可說) = (不可說不可說)<sup>2</sup> = 不可說不可說轉

と述べられ、(2) の最左辺の「不可說不可說」は「不可說」の二乗の意味だが、(3) の最右辺の「不可說不可說」はこれで1単位であって、「不可說」を用いるなら(不可說)<sup>4</sup>である。もしかしたら単に漢訳が不適切なだけで、サンスクリット原文では識別可能なのかも知れない。実際

「六十華嚴」(旧訳、晋訳)：東晋の仏陀跋陀羅(359年－429年)訳の60巻本

においてはこの部分は

- (a) 不可量轉不可量轉名一不可說
- (b) 不可說不可說名一不可說轉
- (c) 不可說轉不可說轉名一不可說轉轉

となっており識別可能である。もっとも「六十華嚴」の命数法はしょっぱなから「八十華嚴」と異なっている。

- 百千百千名一拘梨；(= 10<sup>5×2</sup>) (つまり百千=洛叉の次から上数法を開始)
- 拘梨拘梨名一不變；(= 10<sup>5×2<sup>2</sup></sup>)
- 不變不變名一那由他；(= 10<sup>5×2<sup>3</sup></sup>)
- ⋮ ⋮ ⋮ ⋮
- 不可說不可說名一不可說轉；(= 10<sup>5×2<sup>120</sup></sup>)
- 不可說轉不可說轉名一不可說轉轉。(= 10<sup>5×2<sup>121</sup></sup>)

途中に現れる数詞の漢訳名も異なっている所が多く、抜けも見られる。「六十華嚴」は「八十華嚴」よりも最大数詞が小さいので、以下「八十華嚴」に話を戻す。「八十華嚴」の最大数詞「不可說不可說轉」は次の値になる。

$$\text{不可說不可說轉} = 10^{7 \times 2^{122}} = 10^{37218383881977644441306597687849648128}$$

■ $\mathrm{T}_\mathrm{E}\mathrm{X}$  マクロ そこで「八十華嚴」の命数法で自然数を表示する  $\mathrm{T}_\mathrm{E}\mathrm{X}$  マクロを作った。

7 桁ブロックをアラビア数字で表記する場合

- $\backslash\mathrm{kegonnumeral}$   $\mathrm{IAT}_\mathrm{E}\mathrm{X}$  のカウンタの表示
- $\backslash@\mathrm{kegonnumeral}$   $\mathrm{T}_\mathrm{E}\mathrm{X}$  カウンタ ( $\mathrm{IAT}_\mathrm{E}\mathrm{X}$  カウンタの内部表現など) の表示
- $\backslash\mathrm{Kegonnumeral}$  アラビア数字の文字列を変換して表示

全てを漢数字で表記する場合

- $\backslash\mathrm{kegonknumeral}$   $\mathrm{IAT}_\mathrm{E}\mathrm{X}$  のカウンタの表示
- $\backslash@\mathrm{kegonknumeral}$   $\mathrm{T}_\mathrm{E}\mathrm{X}$  カウンタ ( $\mathrm{IAT}_\mathrm{E}\mathrm{X}$  カウンタの内部表現など) の表示
- $\backslash\mathrm{Kegonknumeral}$  アラビア数字の文字列を変換して表示

なお経典の引用で旧漢字だった文字も、このマクロでは常用漢字を (対応物が存在すれば) 用いている。

■使用例 まずはアラビア数字との混合表示から。次の値は小さい方から 16 番目のメルセンヌ素数である。

$\$M_{2203}=2^{\{2203\}}-1=\$ \backslash\mathrm{Kegonnumeral}\{\backslash\mathrm{xintiiSub}\{\backslash\mathrm{xintiiPow}\{2\}\{2203\}\}\{1\}\}$

$M_{2203} = 2^{2203} - 1 = 147597$  阿庾多 9915214 俱胝 1802350 那由他 8489862 俱胝 2737381 阿庾多 7363120 俱胝 6614533 頻波羅 3169775 俱胝 1477712 阿庾多 1647857 俱胝 0297878 那由他 0789493 俱胝 7740733 阿庾多 7049389 俱胝 2893827 矜羯羅 4850753 俱胝 1496480 阿庾多 4772812 俱胝 6483876 那由他 0259191 俱胝 8144633 阿庾多 6533026 俱胝 9540496 頻波羅 9612011 俱胝 1343015 阿庾多 6902396 俱胝 0939890 那由他 9022625 俱胝 9326935 阿庾多 0252814 俱胝 0961498 最勝 3499388 俱胝 2228314 阿庾多 4859860 俱胝 1834318 那由他 5362309 俱胝 2377264 阿庾多 1390209 俱胝 4902318 頻波羅 3644689 俱胝 9608210 阿庾多 7954829 俱胝 6376309 那由他 4236630 俱胝 9454108 阿庾多 3279376 俱胝 9905399 矜羯羅 9824571 俱胝 8632294 阿庾多 4729636 俱胝 4188906 那由他 2337217 俱胝 1723742 阿庾多 1056364 俱胝 4036821 頻波羅 8459649 俱胝 6329485 阿庾多 3869690 俱胝 5872650 那由他 4869144 俱胝 3463745 阿庾多 7507280 俱胝 4418236 阿伽羅 7681351 俱胝 7852099 阿庾多 3486608 俱胝 4717257 那由他 9408422 俱胝 3166780 阿庾多 9767022 俱胝 4011990 頻波羅 2801704 俱胝 7489448 阿庾多 7426924 俱胝 7421088 那由他 2353680 俱胝 8485072 阿庾多 5022405 俱胝 1945258 矜羯羅 7542875 俱胝 3499765 阿庾多 5857267 俱胝 0229633 那由他 9625752 俱胝 1263747 阿庾多 7897785 俱胝 5015526 頻波羅 4652260 俱胝 9988869 阿庾多 9140135 俱胝 4048380 那由他 9865681 俱胝 2504194 阿庾多 9768669 俱胝 7771007

次に漢字だけの表示。次の値は小さい方から 26 番目のメルセンヌ素数である。

$$\$M_{\{23209\}} = 2^{\{23209\}} - 1 = \$\backslash\text{Kegonknumeral}\{\backslash\text{xintiiSub}\{\backslash\text{xintiiPow}\{2\}\{23209\}\}\{1\}\}$$

$M_{23209} = 2^{23209} - 1 =$  四 阿庾多 二洛叉八十七千四百十一 俱胝 五十七洛叉七十八千九百八十八 那由他 七十七洛叉八十一千八百十八 俱胝 七十三洛叉三十二千九百七 阿庾多 十五洛叉九十一千七百六十七 俱胝 七十二洛叉二十四千三百八十五 阿伽羅 六洛叉八十九千百六十二 俱胝 二十四洛叉二十四十一 阿庾多 二洛叉九十九千六百三十五 俱胝 七十八洛叉六十九千四百五十九 那由他 五十二洛叉四十千八百八十七 俱胝 四十洛叉八千六百七十六 阿庾多 三十九洛叉八十六千四百四十六 俱胝 十四洛叉六十六千五百三十七 頻波羅 十洛叉三十八千三百三十二 俱胝 九十九洛叉四十一千三百五十八 阿庾多 六十五洛叉九百九千三百五十九 俱胝 七洛叉五十五千五百九十九 那由他 四十二洛叉五十六千二十一 俱胝 五十三洛叉八十四千二百三 阿庾多 二十洛叉二十三千九百二十五 俱胝 五洛叉二十八千二百九十四 矜羯羅 九十六洛叉四十五千九百六十六 俱胝 五十四洛叉六十八千二百二十九 阿庾多 八十六洛叉七十千二百四十六 俱胝 二十九洛叉三十六千七百九十五 那由他 五十九洛叉八十一千三百九十二 俱胝 五十八洛叉八十六千二百十三 阿庾多 四十三洛叉五千五百二十四 俱胝 七洛叉三十一千七百七十五 頻波羅 十四洛叉一千七百七十一 俱胝 八洛叉五千九百五十七 阿庾多 五十七洛叉七十一千五百五十七 俱胝 六十四洛叉十三千四百五十二 那由他 六十六洛叉九十八千七十一 俱胝 十五洛叉四十千二百四十八 阿庾多 六十六洛叉五十七千二十九 俱胝 十六洛叉五十五千七百四十三 最勝 六十一洛叉十一千六十五 俱胝 二十一洛叉五千二百六十一 阿庾多 六十七洛叉九百九千四百三十五 俱胝 九十八洛叉六十三千九百七十七 那由他 三洛叉四十千八百六十二 俱胝 四十二洛叉七十五千三百二十六 阿庾多 二十七洛叉四十五千四百四十 俱胝 七十七洛叉六十千三百三十八 頻波羅 十洛叉六十四千八百二十四 俱胝 十二洛叉九百九千五百六 阿庾多 六十三洛叉六十千七百二十一 俱胝 三十七洛叉十七千四百七十三 那由他 三十洛叉七十一千七百六十一 俱胝 五十六洛叉三十二千二百七十六 阿庾多 九十六洛叉六十四千五百四十三 俱胝 七十四洛叉二十七千六百七十九 矜羯羅 八十三洛叉九百六千九百三十一 俱胝 八十四洛叉五十九千三百八十四 阿庾多 五洛叉九百九千三百八十三 俱胝 七十九洛叉八十七千八百六 那由他 二洛叉七十五千五百七十二 俱胝 九十三洛叉十二千九百七十八 阿庾多 八十二洛叉八千五百二十六 俱胝 三十七洛叉二十八千八百二十八 頻波羅 十一洛叉七十六千七百九十七 俱胝 二十洛叉四十七千八百五十三 阿庾多 六十四洛叉七十五千三百九十七 俱胝 三十四洛叉七十九千七百五十 那由他 八十五洛叉八十千五百九 俱胝 六十八洛叉八千二百四十一 阿庾多 四十三洛叉八十一千二百六十六 俱胝 五十三洛叉九百六千八百十四 阿伽羅 十九洛叉九百七千二百七 俱胝 七十五洛叉八十二千二百六十九 阿庾多 四十洛叉二十九千五百七十一 俱胝 四十二洛叉二十八千百十一 那由他 二十洛叉三十八千四百五十五 俱胝 六十六洛叉二十一千九百七十四 阿庾多 十二洛叉六十二千百八十 俱胝 九十八洛叉七十六千九百十二 頻波羅 十洛叉四十六千七百三 俱胝 八十五洛叉十三千三百十四 阿庾多 六十九洛叉五十八千四十四 俱胝 九十三洛叉八十九千六百三十七 那由他 六十九洛叉三十千五百七十九 俱胝 四十五洛叉四十四千六百四十一 阿庾多 七洛叉五十八千六十六 俱胝 二十七洛叉五十一千九百五十五 矜羯羅 五十六洛叉四十一千四百三十七 俱胝 九十二洛叉二十五千三百三十五 阿庾多 一洛叉四十九千四百四十六 俱胝 九十六洛叉三十三千二百七十 那由他 六十二洛叉十六千四百八十六 俱胝 五十洛叉六十八千二百八十四 阿庾多 五十二洛叉六十九千四百六十九 俱胝 五十三洛叉七十八千七百九十四 頻波羅 八十八洛叉六十五千九百七十七 俱胝 三十一洛叉六十四千三百六十 阿庾多 四洛叉十六千三百三 俱胝 七十六洛叉七十千百五十六 那由他 二十八洛叉八十九千八百十六 俱胝 二十一洛叉六十七千五百四十一 阿庾多 五十七洛叉二十九千百二十五 俱胝 十三洛叉七十四千三百九十二 摩婆羅 八十六洛叉七十一千四百八十八 俱胝 三十四洛叉九十八千八百九十九 阿庾多 八十五洛叉六十六千四百七十七 俱胝 十三洛叉三十二千五百四十八 那由他 九十洛叉二十七千百六十五 俱胝 九十三洛叉四十一千七百八十六 阿庾多 四十一洛叉八十二千六百六十七 俱胝 十六洛叉三百十四 頻波羅 九十洛叉八十二千七十七 俱胝 七洛叉五十八千九百九十一 阿庾多 三十洛叉二十八千六百七十七 俱胝 六十二洛叉七十三千三百六十八 那由他 七十三洛叉二千七百一 俱胝 九十八洛叉九十一千百一 阿庾多 七十八洛叉二十一千九百九十四 俱胝 二十洛叉三十八千七百五十六 矜羯羅 八十六洛叉七十四千九百二 俱胝 七十洛叉八十五千六百三十五 阿庾多 六十洛叉三十三千五百六十六 俱胝 五十四洛叉二十二千二百四十九 那由他 九十九洛叉三十三千四百四十六 俱胝 四十一洛叉四百二十五 阿庾多 六十六洛叉二十五千三百二十三 俱胝 九十洛叉六十二千四百二十八 頻波羅 三十洛叉八十一千八百四十六 俱胝 八十九洛叉四十二千八百九十九 阿庾多 七洛叉四十二千三百四十九 俱胝 四十九洛叉九百九千三百九十一 那由他 三十八洛叉五十九千七百二



十九 俱胝 七十五洛叉六十五千九十一 阿庾多 四十八洛叉九十四千七十九 俱胝 三十七洛叉六十二千二百三十五 阿伽羅 五洛叉二十三千九百七十八 俱胝 九十九洛叉四十七千六百七十四 阿庾多 七十二洛叉四十三千三百五十四 俱胝 四十八洛叉二十一千四百二十三 那由他 四十一洛叉八十一千八百五十六 俱胝 六十六洛叉七十五千七十九 阿庾多 九十七洛叉十九千六百六十二 俱胝 九十洛叉四十五千四百五十五 頻波羅 五十一洛叉百六 俱胝 七十九洛叉四十八千三百十一 阿庾多 二十二洛叉八十七千三百三十一 俱胝 六十九洛叉三十九千九百九十 那由他 六十八洛叉七十八千七十 俱胝 七十八洛叉七千六百六 阿庾多 九十五洛叉七千五百三十四 俱胝 四十四洛叉四十五千四百三十七 矜羯羅 八十三洛叉一千三百十七 俱胝 五十一洛叉八十三千九十九 阿庾多 三十三洛叉八十三千十八 俱胝 六十八洛叉四十九千五百二十四 那由他 九十四洛叉六十千三百五十一 俱胝 四十三洛叉七十七千三百二十六 阿庾多 二十九洛叉十三千九百十四 俱胝 六十三洛叉六十七千二百二十 頻波羅 四十七洛叉八十五千五百九 俱胝 八十七洛叉一千六百五 阿庾多 十二洛叉八十一千六百三十二 俱胝 七十八洛叉八十一千三百二十六 那由他 五洛叉六十四千五百七十二 俱胝 八洛叉九十七千五百九 阿庾多 四十洛叉五十一千一 俱胝 六十四洛叉八千七百八十二 最勝 九十五洛叉四十六千六百三十四 俱胝 九十七洛叉三十二千八百三十九 阿庾多 一洛叉九十五千四百四十一 俱胝 五十洛叉二十千三百十七 那由他 三十一洛叉八十一千二百十 俱胝 二十三洛叉三十四千三百四十二 阿庾多 十四洛叉四十二千百 俱胝 九十二洛叉四十二千四百六 頻波羅 三十洛叉四十四千九百十六 俱胝 二十五洛叉六十八千三百二十 阿庾多 五十四洛叉二十二千六百六十 俱胝 二十五洛叉二千九百十六 那由他 三十八洛叉九十八千七百九 俱胝 二十九洛叉九十五千九百九十九 阿庾多 三十一洛叉三十六千四百六十 俱胝 十一洛叉二十九千四百四十八 矜羯羅 五十五洛叉九千八百八十五 俱胝 八十八洛叉五十千五十四 阿庾多 三十洛叉七十一千五百六十七 俱胝 四十八洛叉二十六千九百二十 那由他 三十八洛叉九十七千九百二十 俱胝 七十一洛叉二十一千六百六十五 阿庾多 十八洛叉四十五千九百五十八 俱胝 五十七洛叉九十七千二百六十五 頻波羅 七洛叉九十四千六十七 俱胝 七十二洛叉十七千六百六十六 阿庾多 六十三洛叉三十千四百八十七 俱胝 七十五洛叉五十二千八百七十七 那由他 五十三洛叉七千三百五十五 俱胝 十二洛叉五十四千四百八十三 阿庾多 十二洛叉五十四千六百五十七 俱胝 二十二洛叉十一千六百三十六 阿伽羅 八十八洛叉五十二千一 俱胝 四洛叉八十一千三百二十六 阿庾多 六十七洛叉二千六百二十九 俱胝 四十七洛叉二十九千二百七 那由他 五十二洛叉十四千九百五十七 俱胝 七十三洛叉十九千五百十二 阿庾多 十九洛叉三十九千三百十三 俱胝 十一洛叉三十六千七十一 頻波羅 七十洛叉六百六十七 俱胝 二十二洛叉七十六千九百 阿庾多 六洛叉七十千六百六 俱胝 十九洛叉十三千九百九 那由他 九十一洛叉六千九百九十七 俱胝 三十二洛叉四十二千九百六十七 阿庾多 五十一洛叉二十九千百十二 俱胝 六十四洛叉三十五千九百九十四 矜羯羅 七十洛叉四十三千二百九十六 俱胝 九十八洛叉八百四十一 阿庾多 六十六洛叉五十五千二百八十六 俱胝 九洛叉八十七千四百七十一 那由他 七十一洛叉六十六千八百八十七 俱胝 七十六洛叉三十一千二十六 阿庾多 七十三洛叉十一千七百九十九 俱胝 二十八洛叉十八千四百九十八 頻波羅 二十五洛叉六十三千四百五十七 俱胝 二十洛叉九十四千五百八十六 阿庾多 三十五洛叉十五千六百八十九 俱胝 八十洛叉百二十七 那由他 七千六百九十九 俱胝 五十洛叉二千二百九十三 阿庾多 十一洛叉六十九千九百九十六 俱胝 五十一洛叉五十七千五百五十九 阿婆羅 五十一洛叉七十六千六百五十六 俱胝 八十二洛叉八十三千四百四十二 阿庾多 八十九洛叉四十九千九百九十四 俱胝 三十八洛叉八十八千二百三十八 那由他 十三洛叉四十三千五百六十六 俱胝 九十五洛叉九十七千四百五十七 阿庾多 五十三洛叉四十八千六百七十四 俱胝 六十洛叉六十二千七十三 頻波羅 七十四洛叉二十四千九百一 俱胝 五十五洛叉九十千百十四 阿庾多 六十六洛叉四十七千三百七十三 俱胝 九十洛叉六十七千五百五十二 那由他 四十二洛叉三千四百四十一 俱胝 九十七洛叉四十六千五百九十八 阿庾多 五十七洛叉三十四千五百九十二 俱胝 四洛叉五十四千六百九十四 矜羯羅 四十四洛叉七百九十八 俱胝 七十五洛叉四千二百六十八 阿庾多 二十八洛叉二十五千六百七十四 俱胝 二十二洛叉三十六千九百九十一 那由他 二十六洛叉七千九百三 俱胝 七十八洛叉二十八千八百五十一 阿庾多 九十九洛叉二十九千四百二十五 俱胝 三十七洛叉三十三千二百七十五 頻波羅 三十四洛叉六十三千四百一 俱胝 四洛叉三十八千三百八十三 阿庾多 五十六洛叉十四千三百十五 俱胝 八十八洛叉九十四千九百九十五 那由他 三十五洛叉七十六千二百二十一 俱胝 五十三洛叉二千四百三十三 阿庾多 九十三洛叉十七千四百六十六 俱胝 五十洛叉八十四千五百五十九 阿伽羅 四十三洛叉三十六千六百九十四 俱胝 七十洛叉三十七千三百八十八 阿庾多 七洛叉七十三千七百三十 俱胝 七十一洛叉六十四千九百六十二 那由他 八十一洛叉五十九千七百八十二 俱胝 八十六洛叉十千八十三 阿庾多 三十八洛叉二十八千六百

四十一 俱胝 二十洛叉六十四千三百六十五 頻波羅 三十八洛叉六十五千九百八十 俱胝 七十八洛叉四十六千九百二十一 阿庾多 七十五洛叉一千四百十九 俱胝 十四洛叉五十千八百六十三 那由他 二十三洛叉二十八千六百一 俱胝 五十三洛叉九十八千六百四十五 阿庾多 十四洛叉三十八千四百六十六 俱胝 五十八洛叉六十八千七百五十一 矜羯羅 七十一洛叉十千七百八十九 俱胝 八十洛叉七十一千四百八十九 阿庾多 七十二洛叉三十八千六百六十七 俱胝 十八洛叉五千八百十七 那由他 二十八洛叉六十一千六百七十五 俱胝 三十洛叉六十二千五百七 阿庾多 五十一洛叉十七千四百七十二 俱胝 四十九洛叉二十四千五百八十 頻波羅 八十洛叉五千九百九十七 俱胝 六十二洛叉二十一千百十六 阿庾多 四十一洛叉八十六千三百二十 俱胝 一洛叉八十千九百七 那由他 五十六洛叉九十千四百八十一 俱胝 五洛叉九十六千四百五十七 阿庾多 七洛叉九十二千四百三十二 俱胝 三十一洛叉八十六千七百二 最勝 四十九洛叉六十五千六百七十一 俱胝 八十九洛叉四十一千四百七十八 阿庾多 七十洛叉十三千八百六十六 俱胝 七十七洛叉八十八千六百九十七 那由他 二十三洛叉三十八千四百七十五 俱胝 四十七洛叉七十五千五百七 阿庾多 五十六洛叉二十七千八百四 俱胝 八十九洛叉八千七百四十五 頻波羅 八十五洛叉五十八千五百七十一 俱胝 四十洛叉三十九千六百十六 阿庾多 八洛叉四十千九百十五 俱胝 六十四洛叉一 那由他 五十二洛叉九十四千二百七十五 俱胝 七十洛叉六十七千五百七十九 阿庾多 八洛叉一千五十九 俱胝 四十八洛叉十千七十九 矜羯羅 十二洛叉三十六千六 俱胝 十一洛叉三十八千百六十 阿庾多 二十七洛叉二十九千四百九十五 俱胝 四十洛叉二十三千五百十七 那由他 六十五洛叉七十五千四百五十二 俱胝 二十九洛叉三十六千八百四十一 阿庾多 二洛叉十一千五百六十九 俱胝 八十九洛叉七十四千三百六十三 頻波羅 二洛叉八十千三百二十五 俱胝 三十二洛叉三十六千二百五十六 阿庾多 八十三洛叉四十八千二十一 俱胝 七十四洛叉七十千八百十二 那由他 九十二洛叉八千三百八十 俱胝 八十八洛叉十五千八百二十三 阿庾多 二十二洛叉四十九千七百八十七 俱胝 四十二洛叉六千四百九十七 阿伽羅 四十六洛叉五十一千八百三 俱胝 二十六洛叉五十六千五百三十七 阿庾多 七十三洛叉五十六千六百三十二 俱胝 四十六洛叉三十三千百九十八 那由他 八十一洛叉四十八千八百七十九 俱胝 七十七洛叉十六千八百七十八 阿庾多 八十一洛叉三十四千二十 俱胝 七十洛叉八十六千五百 頻波羅 三十八洛叉三十三千三百五十八 俱胝 十洛叉九十三千百十四 阿庾多 一洛叉六十三千八百三十九 俱胝 九十七洛叉八十九千九百四十 那由他 三十洛叉八十七千五百五十三 俱胝 十九洛叉五十七千百五十四 阿庾多 八十九洛叉十六千七百七十九 俱胝 四十四洛叉二十六千六百六十四 矜羯羅 四十六洛叉四十千七百六十二 俱胝 四十三洛叉九十八千四百三十五 阿庾多 九十七洛叉四十七千三百七十二 俱胝 五十四洛叉八十五千九百五十六 那由他 七十二洛叉十六千三百三十 俱胝 三十洛叉七十二千五百十二 阿庾多 四十一洛叉三十五千六百十 俱胝 三十九洛叉八十二千六百九十二 頻波羅 三十洛叉七十六千七百十八 俱胝 八十四洛叉四十三千八百四十二 阿庾多 三洛叉九十九千六百六十四 俱胝 七十一洛叉二十千四百五十七 那由他 四十七洛叉七十一千七百三十四 俱胝 九十八洛叉五十三千三百二十六 阿庾多 二十七洛叉九十一千八百六十四 俱胝 九十六洛叉九十二千六百六十二 摩婆羅 七十四洛叉七十六千七百二 俱胝 八十三洛叉五十三千六百五十六 阿庾多 十六洛叉六十三千五百十二 俱胝 三洛叉九十五千二百九十八 那由他 九洛叉四十九千九百六十八 俱胝 十三洛叉四十九千四百六十四 阿庾多 二洛叉九十二千五百三十七 俱胝 六十四洛叉五十千二百五十九 頻波羅 六十四洛叉八十千六百七十六 俱胝 三十六洛叉十七千九百六十 阿庾多 七十五洛叉七十五千三百四十三 俱胝 十七洛叉五十九千九百九十 那由他 六十五洛叉四十五千八百十六 俱胝 二十八洛叉五十七千七百九十九 阿庾多 三十六洛叉三十六千二百二十三 俱胝 九十六洛叉四十千九百六十三 矜羯羅 十五洛叉七十二千七百八十九 俱胝 六十二洛叉七十四千九百七十三 阿庾多 五十二洛叉三十八千七百三十四 俱胝 一洛叉八十千三百十九 那由他 六十三洛叉十三千七百十六 俱胝 二十二洛叉九十四千五百十九 阿庾多 三十五洛叉三十千八百九十六 俱胝 七十一洛叉六十一千六百八十三 頻波羅 九十八洛叉五十六千四百四十 俱胝 六十一洛叉二十九千三百四十四 阿庾多 二十三洛叉三十七千六百二十九 俱胝 二十八洛叉三百五十七 那由他 二十三千三百七十九 俱胝 四十八洛叉二十九千百十九 阿庾多 五十二洛叉三十一千八百九十一 俱胝 九十一洛叉六十三千百九十二 阿伽羅 五十四洛叉五十八千七百六十三 俱胝 八十洛叉二十三千七百十九 阿庾多 九十九洛叉十七千三百九十八 俱胝 九十四洛叉十三千五百三十五 那由他 七十六洛叉六十七千五百九 俱胝 三洛叉八十八千九百六 阿庾多 九十三洛叉七十六千二百二十四 俱胝 二洛叉九十一千九百八十 頻波羅 三十三洛叉六十五千五百十 俱胝 六洛叉二十四千三百八 阿庾多 二十四洛叉七十五千三十七 俱胝 三十七洛叉四十二千七百四 那由他 五十四洛叉六十三千四百五 俱胝 五十五洛叉八十九千九百五十四 阿庾多 八十二洛叉九十五千二百

九十二 俱胝 六十七洛叉六十五千三百二十九 矜羯羅 四十四洛叉三十一千二百五十五 俱胝 九十一洛叉九十六千八百十八 阿庾多 六十六洛叉二十六千四百七十 俱胝 八十一洛叉五十千五百十五 那由他 十八洛叉二千一百二十八 俱胝 六十七洛叉七百二十 阿庾多 六十二洛叉六十六千二百二十四 俱胝 四十一洛叉三十五千七百八十五 頻波羅 七十八洛叉七十六千六百三十一 俱胝 六十二洛叉八十八千二百九十二 阿庾多 二十洛叉八百二 俱胝 四洛叉六千九百九十 那由他 八十五洛叉九十五千八百八十 俱胝 八十六洛叉四十九千四十五 阿庾多 九十三洛叉五十三千十九 俱胝 五十七洛叉九十一千九百九十二 最勝 八十三洛叉六十千六百六十二 俱胝 七十一洛叉三十九千七百三十二 阿庾多 二十洛叉十六千三百三十六 俱胝 四十洛叉十四千三百二十 那由他 七十六洛叉九十八千九百十七 俱胝 三十四洛叉四十二千二百五十八 阿庾多 九十五洛叉三十六千四百七十 俱胝 三十二洛叉四十三千五十五 頻波羅 八十八洛叉七十七千百五十一 俱胝 八十九洛叉二十五千二百四十八 阿庾多 五十二洛叉五十五千四百十四 俱胝 六十一洛叉六十七千百四十六 那由他 八十八洛叉三十八千五百三十七 俱胝 六十九洛叉九十一千五百六 阿庾多 十二洛叉四十六千三百二十 俱胝 六十九洛叉四十七千五百五 矜羯羅 十二洛叉四十五千七百八 俱胝 八十九洛叉二千一百七十一 阿庾多 九十七洛叉八十六千四百四十 俱胝 五十六洛叉七十千三百十三 那由他 五十七洛叉七十千九百四十七 俱胝 三十八洛叉六十六千三百四十七 阿庾多 二十九洛叉七十八千七百六十五 俱胝 二洛叉四十一千七百三十六 頻波羅 九十七洛叉五十五千四百三十二 俱胝 二十四洛叉二十五千五百十四 阿庾多 七十二洛叉二十三千七百七十 俱胝 七十四洛叉十六千二百九十七 那由他 六十五洛叉六十五千十七 俱胝 十四洛叉四十四千五百四十一 阿庾多 十一洛叉五十三千四百十一 俱胝 八十六洛叉五十七千七百十六 阿伽羅 四十二洛叉六十七千九 俱胝 六十六洛叉六十五千二百十七 阿庾多 七十八洛叉四十千四百 俱胝 七十九洛叉八千九百四十二 那由他 五十七洛叉二十二千四百四十四 俱胝 三十七洛叉三十五千七百五十三 阿庾多 六十四洛叉四十七千十三 俱胝 二十洛叉二十三千二百四 頻波羅 四十九洛叉八千七百三十七 俱胝 四十三洛叉五十九千百十九 阿庾多 八十八洛叉四十六千八百八十八 俱胝 九十六洛叉五十七千六十五 那由他 三十一洛叉五十三千六百三十五 俱胝 九十六洛叉五十六千九百九十三 阿庾多 四十九洛叉八十八千八百十六 俱胝 六十八洛叉十六千六百七十五 矜羯羅 三十二洛叉五十四千三十四 俱胝 十九洛叉七十三千九百九十二 阿庾多 三十洛叉十二千六十九 俱胝 二十八洛叉五十千四百七十七 那由他 五十洛叉七十千八百五 俱胝 八十洛叉九十八千三百六十九 阿庾多 五十四洛叉六十一千四百八十 俱胝 六十六洛叉五十三千五十一 頻波羅 二十七洛叉五千九百二十二 俱胝 五十洛叉五十七千六百三十三 阿庾多 三十九洛叉三十六千三百九十七 俱胝 三十四洛叉四十八千七百四十三 那由他 五十五洛叉十二千七百五十二 俱胝 八十三洛叉六十二千八百六十五 阿庾多 六十八洛叉三十四千六百七十 俱胝 四十洛叉二十七千七百三 多婆羅 三十八洛叉九十千二百二十 俱胝 三十五洛叉三十八千八百二十五 阿庾多 八十六洛叉三十八千八百五十二 俱胝 七十三洛叉三十七千二百七十二 那由他 五十二洛叉九十六千八百二 俱胝 三十三洛叉十一千七百五十七 阿庾多 十一洛叉二十二千六百九十五 俱胝 四十四洛叉五十千三百六十三 頻波羅 四十九洛叉三十三千五百五十七 俱胝 八十二洛叉三十九千六百四十一 阿庾多 六十九洛叉一千二百三十六 俱胝 五十五洛叉四十千九百五十二 那由他 二十四洛叉四十千八百四十四 俱胝 八十五洛叉十五千五百五十四 阿庾多 八十一洛叉七千八百八十九 俱胝 四十一洛叉七十七千八百十四 矜羯羅 四十二洛叉五十三千十九 俱胝 七十三洛叉五十七千七百二十二 阿庾多 八十六洛叉五十五千五百四十九 俱胝 四十八洛叉八十八千四百八十二 那由他 九十九洛叉二十六千七百六十八 俱胝 三十四洛叉七十三千六百六十 阿庾多 六洛叉六十三千六十六 俱胝 九十二洛叉四十三千八百八十五 頻波羅 五洛叉五十千六百八十六 俱胝 七十四洛叉五十三千九百九十四 阿庾多 四十五洛叉五十二千九百十六 俱胝 十三洛叉九十千三百三十五 那由他 六十六洛叉六十一千三百八十一 俱胝 五十五洛叉十三千三十一 阿庾多 七十洛叉七十千七百六十九 俱胝 七十洛叉六十六千五百五十九 阿伽羅 六十九洛叉四十五千六百六十八 俱胝 二十一洛叉六千八百四十四 阿庾多 七十六洛叉八十千六百五十 俱胝 五十洛叉九十七千四百六十 那由他 三十五洛叉三十八千四百四十 俱胝 五十七洛叉三十八千九百六十八 阿庾多 九十五洛叉二十二千九百五十二 俱胝 七十洛叉八十三千六百六十二 頻波羅 八十四洛叉七十六千七百十三 俱胝 六十洛叉二千九百六十八 阿庾多 十三洛叉二十千五十二 俱胝 十六洛叉六十二千二百九十七 那由他 七十洛叉二十二千二百八十六 俱胝 四十一洛叉三十八千三百三 阿庾多 七十七洛叉二十千二百二十七 俱胝 四十四洛叉五十千七百七十二 矜羯羅 九十五洛叉四十一千六百五十二 俱胝 二十八洛叉六十七千二百五十一 阿庾多 八洛叉六十二千五百九十三 俱胝 八洛叉九十二千四百二十五 那由他 六十九洛叉四十九千百三十 俱胝 五十四洛叉六十四千八百

二十五 阿庾多 二十九洛叉二十千五百十 俱胝 七十洛叉六十七千二十三 頻波羅 二十六洛叉三十八千九百二十二 俱胝 五十洛叉八十八千七百六十五 阿庾多 十洛叉八十千三百六十三 俱胝 二洛叉十二千百十四 那由他 三十四洛叉二十七千四百四十三 俱胝 三十三洛叉九十七千六百八 阿庾多 九十八洛叉九十三千八十三 俱胝 三十洛叉三十六千四百三十 最勝 七洛叉三十二千五百八十五 俱胝 五十七洛叉六十五千三百五十八 阿庾多 九十二洛叉四千四百 俱胝 八十八洛叉三十二千八百七十五 那由他 四十一洛叉三十一千百五十九 俱胝 八十三洛叉三十六千三百四十四 阿庾多 十一洛叉五十二千九百九十五 俱胝 三十九洛叉十八千九百三十三 頻波羅 六十八洛叉六十五千七百八十九 俱胝 十七洛叉七十九千六十四 阿庾多 九十六洛叉四十一千六百八十六 俱胝 四十三洛叉六十千四百二十三 那由他 三十二洛叉七十七千四百二十三 俱胝 二十一千六百二 阿庾多 八十二洛叉四十千八百六十五 俱胝 五洛叉六十二千三百五十六 矜羯羅 一洛叉三十七千三百七十五 俱胝 三十三洛叉五千三百七十八 阿庾多 六十二洛叉十一千五百九十八 俱胝 七十三洛叉六十八千五百五十五 那由他 五十七洛叉六千四百三十四 俱胝 四十八洛叉八十六千六百四十 阿庾多 七十九洛叉五十八千五百二十二 俱胝 十五洛叉八十千百九 頻波羅 二十九洛叉八十八千六百四十一 俱胝 九十二洛叉三十九千四百十四 阿庾多 五十五洛叉九十三千六百九十二 俱胝 八十二洛叉三十二千三百九十九 那由他 五十五洛叉八十二千三百五十 俱胝 九十八洛叉二十七千八十二 阿庾多 十五洛叉三十四千九百二十六 俱胝 五十三洛叉十一千三十五 阿伽羅 十三洛叉四十千九十七 俱胝 八十一千二百四十 阿庾多 二十九洛叉八十九千二百一十一 俱胝 五洛叉八十一千百四十六 那由他 九十八洛叉十四千四百三十八 俱胝 二十五洛叉六千百二 阿庾多 八十九洛叉一千六百九十六 俱胝 九十五洛叉三十一千五百五十六 頻波羅 二十三洛叉十七千七百三十六 俱胝 四十四洛叉九十一千八百七十一 阿庾多 三十三洛叉九十八千四百五十一 俱胝 一洛叉三十六千百九 那由他 一洛叉五十六千三百八 俱胝 八十二洛叉六十千三百十二 阿庾多 六十七洛叉五千六百七十八 俱胝 五十二洛叉三十九千二百四十 矜羯羅 六十八洛叉八十八千五百四十六 俱胝 九十一洛叉三十二千百九十四 阿庾多 八洛叉五十八千五百十五 俱胝 八十三洛叉十三千六十 那由他 五洛叉二十七千二百八 俱胝 二十八洛叉一千九百九十五 阿庾多 六十九洛叉四十千三百五十五 俱胝 九洛叉九十八千二百四十七 頻波羅 八洛叉二千三百八十九 俱胝 九十五洛叉四十九千八百十五 阿庾多 七十一洛叉九十七千三百三十八 俱胝 二十四洛叉二十一千六百三十五 那由他 十一洛叉五十八千三百二十一 俱胝 八十四洛叉六十六千七百五十六 阿庾多 七洛叉七十七千百八十一 俱胝 三洛叉三十四千百三十八 摩婆羅 五十七洛叉十六千六十五 俱胝 五十九洛叉四千百五十七 阿庾多 七十六洛叉五十一千六十 俱胝 五十九洛叉八十五千八百六十四 那由他 十洛叉九十四千五百二十四 俱胝 二十四洛叉十四千三百五十一 阿庾多 一洛叉五千七百十 俱胝 十三洛叉六十五千三百三十四 頻波羅 二十洛叉二十九千九百五十五 俱胝 十四洛叉十七千九百三十七 阿庾多 三洛叉八十七千九百四十 俱胝 二十洛叉五十五千百二十三 那由他 九十六洛叉二十九千三百八十六 俱胝 九十八洛叉十七千九百八十二 阿庾多 八十五洛叉八十四千五百八十九 俱胝 四洛叉三十四千三百十六 矜羯羅 二十三洛叉四十六千百五十六 俱胝 五十二洛叉十七千九百十二 阿庾多 四十七洛叉四十七千百二十五 俱胝 四洛叉十千八百九 那由他 五十五洛叉七千百八十五 俱胝 十三洛叉七十千八百四十三 阿庾多 六十一洛叉四十千六百二十九 俱胝 三洛叉七十四千九百四十八 頻波羅 九十七洛叉五十三千三百七十八 俱胝 八十四洛叉七千三百八十八 阿庾多 九十六洛叉三十三千三百七十九 俱胝 六十七洛叉一千九百四十五 那由他 二十洛叉十四千三百十六 俱胝 二十五洛叉五千五百三十五 阿庾多 九十八洛叉二十四千八百五 俱胝 五十七洛叉二十四千七百四 阿伽羅 五十六洛叉五十千七百八十九 俱胝 五十洛叉四十二千三百三十九 阿庾多 九十三洛叉七十七千六百四 俱胝 八十七洛叉十千九百六十五 那由他 八洛叉七千三百八十八 俱胝 五十七洛叉四十一千六百四十八 阿庾多 四十九洛叉八十八千五百三十一 俱胝 三十三千八百八 頻波羅 九十五洛叉八十千三百十一 俱胝 四十七洛叉二千三百八十六 阿庾多 十七洛叉十三千九百三十四 俱胝 七十洛叉九十一千八百四 那由他 八十七洛叉三十五千四百十四 俱胝 八十一洛叉八十三千八百三 阿庾多 九十二洛叉四十五千八百七 俱胝 十一洛叉九十三千二百六十八 矜羯羅 六十四洛叉十五千七百九十八 俱胝 四十一洛叉九十三千八百二十六 阿庾多 七十九洛叉三十五千四百八十一 俱胝 九十七千八百六十 那由他 六十一洛叉四十七千四百九十 俱胝 六十九洛叉九十二千七百二十一 阿庾多 六十七洛叉八十三千五百三十一 俱胝 八十四洛叉四十八千七百十九 頻波羅 四十八洛叉五十千二百四十九 俱胝 九十九洛叉六千三百六十九 阿庾多 八十二洛叉十一千二百四十二 俱胝 五十七洛叉八十三千六百六十七 那由他 四十二洛叉三十九千八百七十七 俱胝 六十五洛叉七十九千五百六十八 阿庾多 七十洛叉二十六千百四十 俱胝 八洛叉七十八千九百五十八 最勝 六十二洛叉九十七千七百

二十三 俱胝 五十四洛叉八十二千九百九十七 阿庾多 三十七洛叉六十八千二百六十七 俱胝 二十三洛叉三十一千五百三十七 那由他 四十一洛叉十三千二百三十七 俱胝 九十一洛叉四十九千十三 阿庾多 三十三洛叉八十千五百三十七 俱胝 十七洛叉十一千七百四十一 頻波羅 四十三洛叉三十四千九百七十八 俱胝 五十一洛叉七十三千六百八十三 阿庾多 二十洛叉六十九千九百九十二 俱胝 六十五洛叉三十八千五百五十八 那由他 七十洛叉二百五十五 俱胝 三十五洛叉六十九千八百八十六 阿庾多 八十四洛叉六千五百九十 俱胝 九十八洛叉六十千七百二十一 矜羯羅 七十洛叉三十三千九百四十七 俱胝 八十洛叉四十一千四百四十四 阿庾多 十六洛叉七十四千五百九十二 俱胝 八十洛叉十九千四百二十四 那由他 九洛叉八十六千九百二十一 俱胝 五十六洛叉四十三千五百十一 阿庾多 九十九洛叉八十三千九百七十六 俱胝 五十洛叉八十二千三百十八 頻波羅 十六洛叉三十一千八百三十八 俱胝 九十三洛叉七十九千二百二十一 阿庾多 九十五洛叉七十六千二百八十八 俱胝 八洛叉四十三千二百九十三 那由他 三十二洛叉六十千五百五十八 俱胝 二洛叉五十六千九百六十九 阿庾多 二十一洛叉三十千四百四十九 俱胝 八十八洛叉九十八千五百六十 阿伽羅 七十五洛叉四千八百八十 俱胝 四十三洛叉六十二千二百 阿庾多 六洛叉九十四千八百五十三 俱胝 九十六洛叉七千三百八十三 那由他 八十八洛叉三十九千八百六十六 俱胝 三十一洛叉三十二千二十三 阿庾多 六十八洛叉七十三千八百八十七 俱胝 七十二洛叉六十三千五百八十二 頻波羅 七十八洛叉六十五千四百四十四 俱胝 六十八洛叉四十九千四十 阿庾多 四十三洛叉八十四千二百二十八 俱胝 八十一洛叉二十一千四百六十四 那由他 八十三洛叉二十五千三百六十二 俱胝 四十六洛叉六十六千六百六 阿庾多 五十九洛叉八十一千二百八十五 俱胝 九十五洛叉二千八百八十七 矜羯羅 六十六洛叉五十二千六百五十六 俱胝 三十洛叉四十千四百四十七 阿庾多 四十七洛叉七十一千九百五十三 俱胝 二十九洛叉五十一千三百七十三 那由他 二十六洛叉四十一千九百九十 俱胝 四十九洛叉五十四千九百八十一 阿庾多 七十七洛叉五十六千九百八十三 俱胝 六十二洛叉三十三千八百九十 頻波羅 四十六洛叉四十七千九百八十八 俱胝 四十三洛叉五百三十 阿庾多 七十七洛叉二十六千三百 俱胝 二十一洛叉六十六千七百六十九 那由他 八十一洛叉四十四千八百四十三 俱胝 三十九洛叉十一千八百十四 阿庾多 三十五洛叉八十一千八百七十八 俱胝 三十洛叉九十九千七百五十六 阿婆羅 二十四洛叉二十六千六百九十七 俱胝 六十三洛叉九十三千六百三十七 阿庾多 七十洛叉四十八千四百七十三 俱胝 三十八洛叉九千四百九十三 那由他 六十五洛叉九十九千八百九十一 俱胝 八十三洛叉三十七千八百八十一 阿庾多 四十三洛叉十九千六百十 俱胝 二十三洛叉八十一千六百三十六 頻波羅 十九洛叉三十千六百二十 俱胝 八十五洛叉八十一千三百四十六 阿庾多 九十洛叉十一千六百九十四 俱胝 八十七洛叉三十三千二百三十 那由他 七十三洛叉二十四千九百九十九 俱胝 二十八洛叉九十八千六百六十三 阿庾多 七十四洛叉四十千三百九十二 俱胝 九十五洛叉六千二百五十一 矜羯羅 十六洛叉六十九千六百六十二 俱胝 三洛叉六十九千七百九十一 阿庾多 六洛叉八十八千四百四十四 俱胝 二十洛叉十九千四十三 那由他 七十三洛叉三十七千五百四 俱胝 七十洛叉六十五千五百七十七 阿庾多 五十三洛叉九十九千三十四 俱胝 十二洛叉三十一千八百七十 頻波羅 二十三洛叉四十三千二百十六 俱胝 五洛叉十七千五十一 阿庾多 五十五洛叉五十七千九百四十七 俱胝 七十六洛叉十一千九百二十九 那由他 三十三洛叉四十四千八百七十一 俱胝 三十三洛叉三十八千六百三十六 阿庾多 三十六洛叉八十千八百一 俱胝 七十九洛叉五十一千五十九 阿伽羅 六十五洛叉三十七千七百九 俱胝 七十三洛叉十七千二百十七 阿庾多 七十四洛叉六千二百九十 俱胝 六十七洛叉六十三千六百十一 那由他 五十一洛叉九十四千三百八十 俱胝 三十三洛叉十八千七百二十八 阿庾多 五十洛叉五十一千六百六十四 俱胝 八十七洛叉三十五千四百三十四 頻波羅 六十洛叉七十六千七百六十六 俱胝 三十一洛叉五十二千二百七十四 阿庾多 五十七洛叉三十三千九百二十二 俱胝 六十九洛叉十四千四百五 那由他 六十八洛叉十八千九百七十一 俱胝 七十四洛叉四十六千二百 阿庾多 二十一洛叉三十七千九百三 俱胝 四十一洛叉九十九千二百 矜羯羅 六十洛叉二千四百十 俱胝 九十二洛叉四十六千九百九十四 阿庾多 二十九洛叉九十六千四百三十三 俱胝 五十五洛叉七千三百七十七 那由他 二十六洛叉四十九千五 俱胝 七十一洛叉七十四千八百八十六 阿庾多 三十洛叉八十千九 俱胝 四十三洛叉五十二千八百二 頻波羅 七十五洛叉八十千六百六十八 俱胝 三十二洛叉三十一千九百十九 阿庾多 九十三洛叉二十六千三百四十三 俱胝 二十八洛叉十九千九百四十四 那由他 三十一洛叉六十六千四十三 俱胝 四十六洛叉四十千四百六十八 阿庾多 五洛叉五十千二百九十 俱胝 四十九洛叉五十二千八百二十三 最勝 四十六洛叉八十三千四十二 俱胝 四十洛叉四十三千七百七十八 阿庾多 九十洛叉五十一千四百三十一 俱胝 十四洛叉五十七千五百一 那由他 七十四洛叉七十八千五十七 俱胝 三十洛叉二十九千五百十九 阿庾多 三十七洛叉六十六千八十八 俱胝 九十七洛叉四十二千三百十一 頻波羅 六十六洛叉五十七千七百五



十四 俱胝 六十四洛叉六十九千九百三十三 阿庾多 七十七洛叉二十五千二百五 俱胝 八十九洛叉九十六千五百八十四 那由他 三十一洛叉七十千二百十一 俱胝 八十六洛叉五十一千七百八十五 阿庾多 九十五洛叉四十五千四百二 俱胝 九十四洛叉八十五千五百四十六 矜羯羅 四十洛叉八十一千五百八十一 俱胝 二十五洛叉八十千一百一十一 阿庾多 八十一洛叉二十一千三百五十七 俱胝 十九洛叉二十四千四百九 那由他 四十九洛叉二十七千七百七十七 俱胝 六十洛叉五十一千三百八十九 阿庾多 十八洛叉二十四千五十七 俱胝 四十五洛叉三十四千八百十三 頻波羅 五十六洛叉十八千六百二十五 俱胝 三十三千六十五 阿庾多 四十二洛叉四十四千五百七十一 俱胝 七十八洛叉八十八千二百二十三 那由他 七十八洛叉五十二千九百九十二 俱胝 七十洛叉六十四千七百八十三 阿庾多 四十三洛叉五十一千二百二十九 俱胝 八十五洛叉八十五千四百七十二 阿伽羅 六十洛叉三十八千四百七十二 俱胝 七十三洛叉六百二十一 阿庾多 一洛叉八十四千五百十五 俱胝 六十二洛叉四十一千六百九十二 那由他 一洛叉六十千二百四十九 俱胝 四十一洛叉二十一千二百二十六 阿庾多 五十二洛叉三十九千三百十四 俱胝 十六洛叉六十一千八百二十 頻波羅 三十八洛叉七十五千八百四十 俱胝 九十三洛叉十二千六百八十五 阿庾多 三十八洛叉四十七千六百五十五 俱胝 四十洛叉四十千五百二十一 那由他 二十五洛叉十千九百六十四 俱胝 八十九洛叉六十八千三百八十三 阿庾多 七十一洛叉三千七百三十 俱胝 四十一洛叉五十六千四百十九 矜羯羅 九十三洛叉三十八千七百九十五 俱胝 三十洛叉三十五千二百八 阿庾多 六十五洛叉四十四千二十二 俱胝 五十三洛叉五十一千九十七 那由他 八十九洛叉六十千二百二 俱胝 七十七洛叉四十七千二百二十三 阿庾多 六十五洛叉八千五百八十八 俱胝 五十三洛叉四十八千二百六十七 頻波羅 十六洛叉四十八千一百一 俱胝 七十五洛叉五十三千六百五十四 阿庾多 八十一洛叉三十五千四百二十二 俱胝 八十洛叉九十一千八百六十三 那由他 八十洛叉五十千一百十六 俱胝 二十一洛叉五十七千八百八十八 阿庾多 三十八洛叉七十五千六百六十九 俱胝 四十洛叉四十九千三十三 摩婆羅 五十五洛叉八千九百八十八 俱胝 八十五洛叉四十九千三百七十六 阿庾多 二十洛叉八十七千二百三十六 俱胝 八十二洛叉九千五十六 那由他 四十三洛叉四十一千一百二 俱胝 九十三洛叉四千七百五十二 阿庾多 二十八洛叉十六千三百三十一 俱胝 三十洛叉五十九千二百十五 頻波羅 九十五洛叉九十二千七百十二 俱胝 二十六洛叉八千九百九十四 阿庾多 九十八洛叉四十八千四百七十七 俱胝 八十八洛叉九十三千五百三十三 那由他 三十七洛叉四十七千六十八 俱胝 四十六洛叉七十七千八百一 阿庾多 九十二洛叉八十七千四百六十三 俱胝 二十八洛叉二十五千二百九十八 矜羯羅 二洛叉三十六千二百五十九 俱胝 六十四洛叉三十千八百九十 阿庾多 八十二洛叉六千四百七十六 俱胝 五十八洛叉十九千二百六十八 那由他 九十七洛叉七十六千八百四十二 俱胝 七十一洛叉二十九千七百九 阿庾多 十四洛叉三十四千二百二十一 俱胝 四十二洛叉四千二十二 頻波羅 三洛叉二十千四百八十一 俱胝 六十洛叉五十一千八百四十三 阿庾多 七十九洛叉九千二百四十三 俱胝 十二洛叉九十千百三十 那由他 六十三洛叉三十千九百九十一 俱胝 二十九洛叉二十四千九百六十八 阿庾多 二洛叉七十四千四百三十六 俱胝 三十八洛叉九十八千三百九十六 阿伽羅 六十一洛叉三十四千七十七 俱胝 八十二洛叉十九千六百六十七 阿庾多 九十六洛叉十二千三百八十三 俱胝 五十四洛叉九十四千五百五十六 那由他 十洛叉五十六千九百七十八 俱胝 三十八洛叉九十一千五百二十六 阿庾多 九十一洛叉九十三千九百六十三 俱胝 三十六洛叉七千七百四十六 頻波羅 十九洛叉十六千四百十六 俱胝 一洛叉六千六百六十六 阿庾多 八十三洛叉八十二千二百四十八 俱胝 十洛叉三十千九百六十六 那由他 六十四洛叉六十六千九百四十二 俱胝 四十一洛叉五十三千三百三十七 阿庾多 二十八洛叉六十三千四百二十八 俱胝 九十三洛叉五十七千八百二十五 矜羯羅 三十七洛叉十七千八百八十六 俱胝 七十六洛叉四十四千六百四十 阿庾多 八十二洛叉九十七千九百九十九 俱胝 四十二洛叉二十千二百二十三 那由他 三十二洛叉五千二百五十八 俱胝 九十四洛叉五十二千一百一十一 阿庾多 十四洛叉五十六千六百六十六 俱胝 九十五洛叉七十千五百一 頻波羅 二十六洛叉十千七百九十四 俱胝 五十四洛叉十七千四百四十一 阿庾多 九十洛叉八十六千五百七十七 俱胝 二十五洛叉八十二千五百 那由他 四十四洛叉四十四千十 俱胝 六十六洛叉六十二千四百三十八 阿庾多 二十洛叉三十千七百七十七 俱胝 八十六洛叉九千九百五 最勝 三十七洛叉二十五千九百三十三 俱胝 二十六洛叉四十三千四百五十四 阿庾多 二十洛叉十千八百二 俱胝 五十八洛叉六十八千七十一 那由他 四十八洛叉八十五千六百十六 俱胝 七十一洛叉三十七千二百 阿庾多 八十洛叉八十九千六百 俱胝 一洛叉八十三千七百二十七 頻波羅 九十一洛叉八十八千二百二十 俱胝 七十洛叉十二千六百九十六 阿庾多 十一洛叉九千四百五十七 俱胝 七十五洛叉六十一千四百六十九 那由他 四十六洛叉五十千七百三十七 俱胝 五十一洛叉八十五千四百二十三 阿庾多 二十二洛叉五十五千六百二十九 俱胝 六十六洛叉四十千九百七十七 矜羯羅 二十九洛叉三十九千三百五十八 俱胝

九十四洛又二十一千四百四十一 阿庾多 四十八洛又六十九千四百三十八 俱胝 八十五洛又五十三千五百八十七 那由他 五十三洛又六十千六百 俱胝 三十三洛又九十七千一 阿庾多 六十三洛又七十九千七十 俱胝 八十三洛又三十五千三百七十八 頻波羅 七洛又七千四百三十四 俱胝 七十七洛又九十六千六百三十八 阿庾多 七十七洛又十二千六百二十四 俱胝 九十洛又九十八千三十三 那由他 四十九洛又三十五千六百五十七 俱胝 十八洛又二十六千八百三十 阿庾多 五十五洛又七十一千五百七十八 俱胝 十八洛又二十七千三十六 阿伽羅 九十三洛又十二千二百八 俱胝 九十五洛又四十三千四百四十五 阿庾多 七十四洛又三十七千八百六十 俱胝 二十六洛又四十千五百七十八 那由他 六十一洛又六十三千六百七十七 俱胝 四十五洛又三十五千八百七十六 阿庾多 二洛又七十千九百七十三 俱胝 三十四洛又八十四千六百三十五 頻波羅 八十九洛又三十三千九百九 俱胝 八十九洛又七千九百二十九 阿庾多 四十七洛又九千二 俱胝 六十七洛又六十二千七百六十 那由他 九十四洛又九十六千五百八十五 俱胝 二十九洛又四十二千三百三 阿庾多 六洛又二十六千三百五十四 俱胝 九十九洛又九十千七百八十五 矜羯羅 六十一洛又十七千五百七十五 俱胝 九十五千五百五十七 阿庾多 四十六洛又五十五千七百八十六 俱胝 二十五洛又三十九千七百六十四 那由他 七十五洛又六十五千七百四十四 俱胝 二十七洛又七十五千二百一十一 阿庾多 八洛又九十六千八百二十七 俱胝 六十洛又六十七千八百六十 頻波羅 二十五洛又二十八千二百三 俱胝 九十一洛又五十二千八百七十六 阿庾多 五洛又五十千五百八 俱胝 五十四洛又五十一千八百八十一 那由他 七十二洛又九十三千八百九十 俱胝 三洛又六十七千四百三十三 阿庾多 五十五洛又五十二千三百七十七 俱胝 九十二洛又六十四千五百十一

このように実際に表示してみると、実にわかりやすい。

なおこの表示における最大の数詞は「多婆羅 =  $10^{3584} = 10^{7 \times 2^9}$ 」である。一方  $M_{23209} \approx 4.02874 \times 10^{6986}$  なので、「多婆羅」は表示の真中あたりに埋もれている。

■文字の範囲について \xkansuji では「矜」の 1 文字を気にしていれば良かったが、今度は次のものが pTeX の範囲外になる。すべて BMP の文字であるが、U+747F は Adobe-Japan-1-6 に入っていない。

Unicode		CID(AJ)
U+5EBE	庾	14508
U+9210	鈴	8647
U+4F49	佉	14318
U+651E	攞	17717
U+747F	𑖦	なし
U+618D	𑖧	14552
U+979E	𑖨	18920
U+7AA3	𑖩	14930

パッケージ・オプション otf では、これらを otf パッケージの \UTF{} を用いて表示する。

■ 以上が xint パッケージの使い方の一例である。次の付録 A も xint パッケージを利用して計算している。

# 付録 A 八十華嚴の数詞

俱胝	$10^{7 \times 2^0} = 10^7$
阿庾多	$10^{7 \times 2^1} = 10^{14}$
那由他	$10^{7 \times 2^2} = 10^{28}$
頻波羅	$10^{7 \times 2^3} = 10^{56}$
矜羯羅	$10^{7 \times 2^4} = 10^{112}$
阿伽羅	$10^{7 \times 2^5} = 10^{224}$
最勝	$10^{7 \times 2^6} = 10^{448}$
摩婆羅	$10^{7 \times 2^7} = 10^{896}$
阿婆羅	$10^{7 \times 2^8} = 10^{1792}$
多婆羅	$10^{7 \times 2^9} = 10^{3584}$
界分	$10^{7 \times 2^{10}} = 10^{7168}$
普摩	$10^{7 \times 2^{11}} = 10^{14336}$
禰摩	$10^{7 \times 2^{12}} = 10^{28672}$
阿婆鈴	$10^{7 \times 2^{13}} = 10^{57344}$
弥伽婆	$10^{7 \times 2^{14}} = 10^{114688}$
毘羅伽	$10^{7 \times 2^{15}} = 10^{229376}$
毘伽婆	$10^{7 \times 2^{16}} = 10^{458752}$
僧羯邏摩	$10^{7 \times 2^{17}} = 10^{917504}$
毘薩羅	$10^{7 \times 2^{18}} = 10^{1835008}$
毘瞻婆	$10^{7 \times 2^{19}} = 10^{3670016}$
毘盛伽	$10^{7 \times 2^{20}} = 10^{7340032}$
毘素陀	$10^{7 \times 2^{21}} = 10^{14680064}$
毘婆訶	$10^{7 \times 2^{22}} = 10^{29360128}$
毘薄底	$10^{7 \times 2^{23}} = 10^{58720256}$
毘佉擔	$10^{7 \times 2^{24}} = 10^{117440512}$
称量	$10^{7 \times 2^{25}} = 10^{234881024}$
一持	$10^{7 \times 2^{26}} = 10^{469762048}$
異路	$10^{7 \times 2^{27}} = 10^{939524096}$
顛倒	$10^{7 \times 2^{28}} = 10^{1879048192}$
三末耶	$10^{7 \times 2^{29}} = 10^{3758096384}$
毘睹羅	$10^{7 \times 2^{30}} = 10^{7516192768}$
奚婆羅	$10^{7 \times 2^{31}} = 10^{15032385536}$
伺察	$10^{7 \times 2^{32}} = 10^{30064771072}$
周広	$10^{7 \times 2^{33}} = 10^{60129542144}$
高出	$10^{7 \times 2^{34}} = 10^{120259084288}$
最妙	$10^{7 \times 2^{35}} = 10^{240518168576}$

泥羅婆	$10^{7 \times 2^{36}} = 10^{481036337152}$
訶理婆	$10^{7 \times 2^{37}} = 10^{962072674304}$
一動	$10^{7 \times 2^{38}} = 10^{1924145348608}$
訶理蒲	$10^{7 \times 2^{39}} = 10^{3848290697216}$
訶理三	$10^{7 \times 2^{40}} = 10^{7696581394432}$
奚魯伽	$10^{7 \times 2^{41}} = 10^{15393162788864}$
達羅步陀	$10^{7 \times 2^{42}} = 10^{30786325577728}$
訶魯那	$10^{7 \times 2^{43}} = 10^{61572651155456}$
摩魯陀	$10^{7 \times 2^{44}} = 10^{123145302310912}$
懺慕陀	$10^{7 \times 2^{45}} = 10^{246290604621824}$
豎羅陀	$10^{7 \times 2^{46}} = 10^{492581209243648}$
摩魯摩	$10^{7 \times 2^{47}} = 10^{985162418487296}$
調伏	$10^{7 \times 2^{48}} = 10^{1970324836974592}$
離憍慢	$10^{7 \times 2^{49}} = 10^{3940649673949184}$
不動	$10^{7 \times 2^{50}} = 10^{7881299347898368}$
極量	$10^{7 \times 2^{51}} = 10^{15762598695796736}$
阿麼怛羅	$10^{7 \times 2^{52}} = 10^{31525197391593472}$
勃麼怛羅	$10^{7 \times 2^{53}} = 10^{63050394783186944}$
伽麼怛羅	$10^{7 \times 2^{54}} = 10^{126100789566373888}$
那麼怛羅	$10^{7 \times 2^{55}} = 10^{252201579132747776}$
奚麼怛羅	$10^{7 \times 2^{56}} = 10^{504403158265495552}$
鞞麼怛羅	$10^{7 \times 2^{57}} = 10^{1008806316530991104}$
鉢羅麼怛羅	$10^{7 \times 2^{58}} = 10^{2017612633061982208}$
尸婆麼怛羅	$10^{7 \times 2^{59}} = 10^{4035225266123964416}$
翳羅	$10^{7 \times 2^{60}} = 10^{8070450532247928832}$
薛羅	$10^{7 \times 2^{61}} = 10^{16140901064495857664}$
諦羅	$10^{7 \times 2^{62}} = 10^{32281802128991715328}$
偈羅	$10^{7 \times 2^{63}} = 10^{64563604257983430656}$
宰步羅	$10^{7 \times 2^{64}} = 10^{129127208515966861312}$
泥羅	$10^{7 \times 2^{65}} = 10^{258254417031933722624}$
計羅	$10^{7 \times 2^{66}} = 10^{516508834063867445248}$
細羅	$10^{7 \times 2^{67}} = 10^{1033017668127734890496}$
睥羅	$10^{7 \times 2^{68}} = 10^{2066035336255469780992}$
謎羅	$10^{7 \times 2^{69}} = 10^{4132070672510939561984}$
娑羅茶	$10^{7 \times 2^{70}} = 10^{8264141345021879123968}$
謎魯陀	$10^{7 \times 2^{71}} = 10^{16528282690043758247936}$



契魯陀	$10^{7 \times 2^{72}} = 10^{33056565380087516495872}$
摩睹羅	$10^{7 \times 2^{73}} = 10^{66113130760175032991744}$
娑母羅	$10^{7 \times 2^{74}} = 10^{132226261520350065983488}$
阿野娑	$10^{7 \times 2^{75}} = 10^{264452523040700131966976}$
迦麼羅	$10^{7 \times 2^{76}} = 10^{528905046081400263933952}$
摩伽婆	$10^{7 \times 2^{77}} = 10^{1057810092162800527867904}$
阿怛羅	$10^{7 \times 2^{78}} = 10^{2115620184325601055735808}$
醯魯耶	$10^{7 \times 2^{79}} = 10^{4231240368651202111471616}$
薛魯婆	$10^{7 \times 2^{80}} = 10^{8462480737302404222943232}$
羯羅波	$10^{7 \times 2^{81}} = 10^{16924961474604808445886464}$
訶婆婆	$10^{7 \times 2^{82}} = 10^{33849922949209616891772928}$
毘婆羅	$10^{7 \times 2^{83}} = 10^{67699845898419233783545856}$
那婆羅	$10^{7 \times 2^{84}} = 10^{135399691796838467567091712}$
摩攞羅	$10^{7 \times 2^{85}} = 10^{270799383593676935134183424}$
娑婆羅	$10^{7 \times 2^{86}} = 10^{541598767187353870268366848}$
迷攞普	$10^{7 \times 2^{87}} = 10^{1083197534374707740536733696}$
者麼羅	$10^{7 \times 2^{88}} = 10^{2166395068749415481073467392}$
馱麼羅	$10^{7 \times 2^{89}} = 10^{4332790137498830962146934784}$
鉢攞麼陀	$10^{7 \times 2^{90}} = 10^{8665580274997661924293869568}$
毘迦摩	$10^{7 \times 2^{91}} = 10^{17331160549995323848587739136}$
烏波跋多	$10^{7 \times 2^{92}} = 10^{34662321099990647697175478272}$
演說	$10^{7 \times 2^{93}} = 10^{69324642199981295394350956544}$
無尽	$10^{7 \times 2^{94}} = 10^{138649284399962590788701913088}$
出生	$10^{7 \times 2^{95}} = 10^{277298568799925181577403826176}$
無我	$10^{7 \times 2^{96}} = 10^{554597137599850363154807652352}$
阿畔多	$10^{7 \times 2^{97}} = 10^{1109194275199700726309615304704}$
青蓮華	$10^{7 \times 2^{98}} = 10^{2218388550399401452619230609408}$
鉢頭摩	$10^{7 \times 2^{99}} = 10^{4436777100798802905238461218816}$
僧祇	$10^{7 \times 2^{100}} = 10^{8873554201597605810476922437632}$
趣	$10^{7 \times 2^{101}} = 10^{17747108403195211620953844875264}$
至	$10^{7 \times 2^{102}} = 10^{35494216806390423241907689750528}$
阿僧祇	$10^{7 \times 2^{103}} = 10^{70988433612780846483815379501056}$
阿僧祇轉	$10^{7 \times 2^{104}} = 10^{141976867225561692967630759002112}$
無量	$10^{7 \times 2^{105}} = 10^{283953734451123385935261518004224}$
無量轉	$10^{7 \times 2^{106}} = 10^{567907468902246771870523036008448}$
無辺	$10^{7 \times 2^{107}} = 10^{1135814937804493543741046072016896}$

無辺転	$10^{7 \times 2^{108}} = 10^{2271629875608987087482092144033792}$
無等	$10^{7 \times 2^{109}} = 10^{4543259751217974174964184288067584}$
無等転	$10^{7 \times 2^{110}} = 10^{9086519502435948349928368576135168}$
不可数	$10^{7 \times 2^{111}} = 10^{18173039004871896699856737152270336}$
不可数転	$10^{7 \times 2^{112}} = 10^{36346078009743793399713474304540672}$
不可称	$10^{7 \times 2^{113}} = 10^{72692156019487586799426948609081344}$
不可称転	$10^{7 \times 2^{114}} = 10^{145384312038975173598853897218162688}$
不可思	$10^{7 \times 2^{115}} = 10^{290768624077950347197707794436325376}$
不可思転	$10^{7 \times 2^{116}} = 10^{581537248155900694395415588872650752}$
不可量	$10^{7 \times 2^{117}} = 10^{1163074496311801388790831177745301504}$
不可量転	$10^{7 \times 2^{118}} = 10^{2326148992623602777581662355490603008}$
不可説	$10^{7 \times 2^{119}} = 10^{4652297985247205555163324710981206016}$
不可説転	$10^{7 \times 2^{120}} = 10^{9304595970494411110326649421962412032}$
不可説不可説	$10^{7 \times 2^{121}} = 10^{18609191940988822220653298843924824064}$
不可説不可説転	$10^{7 \times 2^{122}} = 10^{37218383881977644441306597687849648128}$