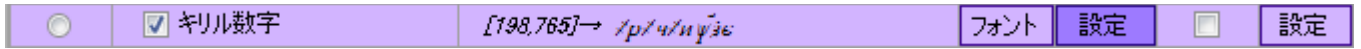


◆◆◆ キリル数字 Cyrillic ◆◆◆

キリル数字は、数値の表現にスラヴ語派など（ロシア語、ブルガリア語ほか）のアルファベットであるキリル文字（キリル文字／キリル語アルファベット）を使う方法です。現在は使われません。



キリル文字の原型はグラゴル文字とされており、キリル数字は、そのグラゴル文字の元になったとされるギリシア文字（ α, β, γ , など）の並びと、各文字が持つ数値などの仕組み（イオニア式ギリシア数字）を元としています。

（キリル文字の名前が採られたキュリロス・メトディオス兄弟が実際に作ったのはグラゴル文字とされます。）

キリル文字そのものは、9世紀頃のグラゴル文字から10世紀頃に発展しており、現在も使われていますが数値を表現するキリル数字としては、18世紀頃に廃れた方式で、現在は使われることはありません。

キリル数字の仕組みは、[第一次ブルガリア帝国](#)で10世紀後半に定まったもので東スラヴ人（ウクライナ人、ベラルーシ人、ロシア人など）や南スラヴ人（クロアチア人、セルビア人、ブルガリア人など）の間で、広く使われていたようです。

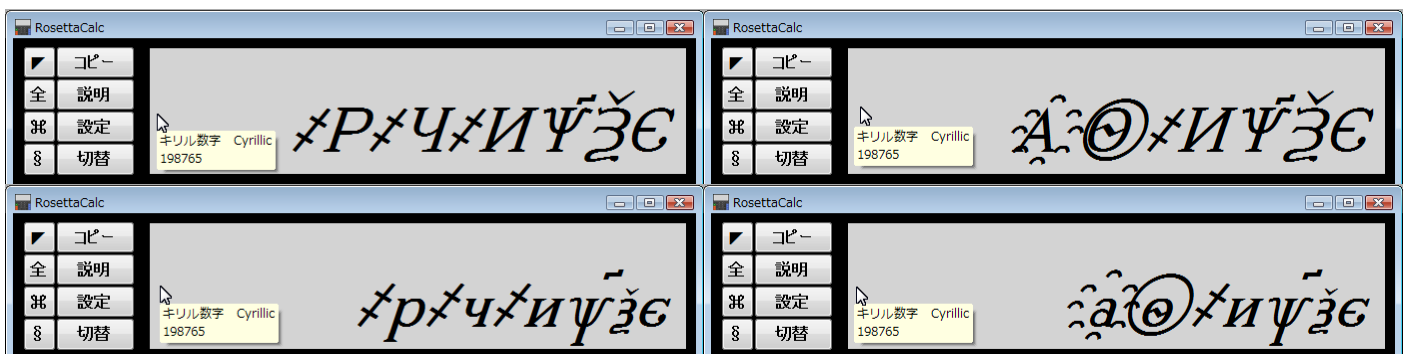
ゼロの表現はありません。ここでは小数部は無視されます。
負の数ではここでは単純にマイナス符号を付けます。（符号は「追加」ページで選択可）

キリル数字は「記数法1」ページで設定します。



キリル数字 Cyrillic				
[6] [90]	<input checked="" type="radio"/> S / s	<input type="radio"/> Z / z	<input checked="" type="radio"/> Ч / ч	<input type="radio"/> Ц / ц
[7] [800]	<input checked="" type="radio"/> 3 / 3	<input type="radio"/> Z / z	<input checked="" type="radio"/> @ / w	<input type="radio"/> @ / w
[10] [900]	<input checked="" type="radio"/> r / r	<input type="radio"/> Ĩ / r	<input checked="" type="radio"/> Ц / ц	<input type="radio"/> А / а
[400]	<input checked="" type="radio"/> V / v	<input type="radio"/> Oy / oy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Ѫ / Ѫ
文字種	<input type="radio"/> 大文字 (А В Г)		<input checked="" type="radio"/> 小文字 (а в г)	
記号	<input checked="" type="radio"/> [?]を繰り返し		<input type="radio"/> [o]など7種類	

次の例は、電卓で [198, 765] の値を入力して文字種と記号を切り替えて表示したものです。

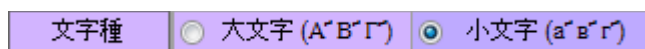


キリル数字に使われるキリル文字アルファベットの、個々の文字が持つ値は、次のようになっています。

	(大文字) (小文字)			(英)
1	А	а		A
2	В	в		Ve
3	Г	г		Ge
4	Д	д		De
5	Є	є		Yest (Ukrainian Ye)
6	Ѕ	ѕ	/ Ґ ґ /	Dze
7	З	з	/ Ґ ґ /	Ze
8	И	и		I
9	Θ	ϑ		Fita
10	І	і	/ İ ĭ /	Dotted I / Yi
20	К	к		Ka
30	Л	л		El
40	М	м		Em
50	Н	н		En
60	Ў	ў		Ksi
70	О	о		O
80	П	п		Pe
90	Ч	ч	/ Ҡ ҡ /	Che / Koppa
100	Р	р		Er
200	С	с		Es
300	Т	т		Te
400	У	у	/ 0у 0у / Ү Ү /	Izhitsa / Uk / Uk (monograph)
500	Ф	ф		Ef
600	Х	х		Kha
700	Ψ	ψ		Psi
800	Ω	ω	/ ̦ ̧ /	Omega / Ot
900	Ц	ц	/ ͇ ͈ /	Tse / Little Yus

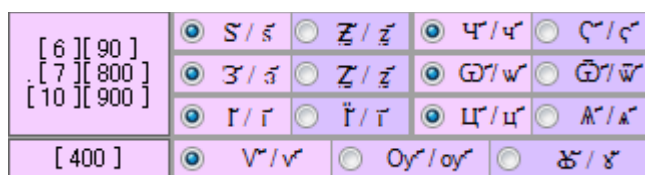
縦2列に示した大文字と小文字は、キリル数字としての基本的なものです。

大文字と小文字のどちらを使うかは「文字種」の項で選択します。
(初期設定では、調査時に実例数の多かった、小文字にしています。)



[6][7][10][90][800][900]、および[400]には
右側に示した文字のバリエーションがあり、選べるようになっています。

(表示フォントによっては見れない文字や、文字ごとの幅や字形が異なる場合があります。)



◆ キリル文字の特徴 ◆

キリル文字の [T] (Te:300) の大文字小文字は
標準 (立体) で [T / т] ですが、斜体 (イタリック体) になると [T / m] のように字形が変わり
小文字はラテン文字 [M] の小文字の [m] のような形になるのが
キリル文字としては本来の、正しい表現だということです。

そのような正しい表現のフォントには
[Arial](#)、[DejaVu Serif](#)、[Times New Roman](#) など多数ありますが (上の例示は Arial です)、
斜体 (イタリック体) にした場合でも [T / т] のように
字形が変わらないフォントも、数多く存在します。 (こちらの例示は HGゴシックM です)

フォントの選択や、小文字を使うか否か、斜体を使うか否か、または数値にもよりますが
自分だけで利用する範囲を超えて、結果を他者に供するなどの際には
使う側として注意を払うべきところといえます。

(電卓のキリル数字で初期設定にしているフォント [Code2000](#) は
結合記号の表現が非常に強力であるため採用していますが
[T / т] [T / т] となっており、字形は変わりませんのでご注意ください。)

【基礎】

キリル数字には、イオニア式ギリシア数字との共通点が多く見られます。

キリル数字の表現で、常に基本となるのは[9, 999]までの数値表現です。

上記になかった「千の位」は、「一の位」の文字の左側に、記号[Ϡ]をつけることであらわします。

「百の位」までは、文字ではなく数値であることを示すために、文字の上に数値であることを示す記号[˘]([ティトロ](#))を付けます。

1	Ἀ ᾶ	10	Ἴ ῖ	100	Ϻ ϻ	1000	ϠA Ϡa
2	Β β	20	Κ κ	200	Ϣ ϣ	2000	ϠB ϠB
3	Γ γ	30	Λ λ	300	ϴ ϵ	3000	ϠΓ ϠΓ
4	Δ δ	40	Μ μ	400	϶ Ϸ	4000	ϠΔ ϠΔ
5	Ε ε	50	Η η	500	ϸ Ϲ	5000	ϠΕ ϠΕ
6	Ϻ ϻ	60	Ϟ ϟ	600	Ϡ ϡ	6000	ϠS Ϡs
7	ζ ζ	70	ο ο	700	ϣ ϛ	7000	Ϡ3 Ϡ3
8	Ϻ ῖ	80	π π	800	Ϟ ϟ	8000	ϠИ Ϡи
9	θ θ	90	ϣ ϛ	900	Ϡ ϡ	9000	ϠΘ Ϡθ

このように「一の位」の文字を「千の位」で再利用して、[9, 999]までの数値を表現します。この方法は、イオニア式ギリシア数字の方法と共通するものです。

利用する記号

[҂] U+0482 CYRILLIC THOUSANDS SIGN
[҃] U+0483 COMBINING CYRILLIC TITLO

数値の上に書く記号[҃](ティトロ)は、手書きでは数値全体に渡って長く書くことがありますがパソコンでの記号[҃]は、多くのフォントで短めの設定となっています。

そのため、電卓では、視認性を高める目的で、百の位までの下3桁の先頭
([1,000]以上の数値などで文字列が長くなる場合には中央寄りとなる位置)
に付けるようにしています。

例

[222]	→	[҂҃кв]			
[319]	→	[҂҃ѳі]	[1000]	→	[҂а]
[431]	→	[҂҃ла]	[1706]	→	[҂а҃҃s]
[708]	→	[҂҃и]	[2000]	→	[҂в]
[988]	→	[҂҃пи]	[7118]	→	[҂з҃риі]

[1,000]以上の数値であっても「百の位まで」の部分がない場合には、記号[҃](titlo)は付きません。

なお、キリル数字では、[11]～[19]についてのみ、文字の並び順が[前後逆]になります。

		10	і	20	ќ	30	л	40	м	50	н	60	ѡ
1	а	11	аі	21	ќа	31	ла	41	ма	51	на	61	ѡа
2	в	12	ві	22	ќв	32	лв	42	мв	52	нв	62	ѡв
3	г	13	гі	23	ќг	33	лг	43	мг	53	нг	63	ѡг
4	д	14	ді	24	ќд	34	лд	44	мд	54	нд	64	ѡд
5	е	15	еі	25	ќе	35	ле	45	ме	55	не	65	ѡе
6	ѕ	16	ѕі	26	ќѕ	36	лѕ	46	мѕ	56	нѕ	66	ѡѕ
7	з	17	зі	27	ќз	37	лз	47	мз	57	нз	67	ѡз
8	и	18	иі	28	ќи	38	ли	48	ми	58	ни	68	ѡи
9	е	19	еі	29	ќе	39	ле	49	ме	59	не	69	ѡе

これは当然ながら、ロシア語などの「数の数え方」の特徴からきています。（下表はロシア語の個数詞）

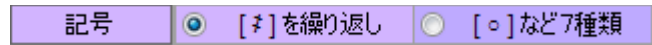
0	ноль	10	десять	20	двадцать	30	тридцать
1	один	11	одиннадцать	21	двадцать один	31	тридцать один
2	два	12	двенадцать	22	двадцать два	32	тридцать два
3	три	13	тринадцать	23	двадцать три	33	тридцать три
4	четыре	14	четырнадцать	24	двадцать четыре	34	тридцать четыре
5	пять	15	пятнадцать	25	двадцать пять	35	тридцать пять
6	шесть	16	шестнадцать	26	двадцать шесть	36	тридцать шесть
7	семь	17	семнадцать	27	двадцать семь	37	тридцать семь
8	восемь	18	восемнадцать	28	двадцать восемь	38	тридцать восемь
9	девять	19	девятнадцать	29	двадцать девять	39	тридцать девять

これは英語でも、[11]～[19]のみ、「十の位」と「一の位」が[前後逆]のようになるのに似ています。

0	zero	10	ten	20	twenty	30	thirty
1	one	11	eleven	21	twenty one	31	thirty one
2	two	12	twelve	22	twenty two	32	thirty two
3	three	13	thirteen	23	twenty three	33	thirty three
4	four	14	fourteen	24	twenty four	34	thirty four
5	five	15	fifteen	25	twenty five	35	thirty five
6	six	16	sixteen	26	twenty six	36	thirty six
7	seven	17	seventeen	27	twenty seven	37	thirty seven
8	eight	18	eighteen	28	twenty eight	38	thirty eight
9	nine	19	nineteen	29	twenty nine	39	thirty nine

基本の書き方（[9, 999]まで）については以上です。

[10, 000] から上の数値については、記号の使い方の違いにより、書き方が2種類あります。キリル数字で表現可能な数値の上限も、その書き方の選択により変わります。



[*]を繰り返し / [○]など7種類

以下のページに、個別の説明を加えます。

- [҂] を繰り返す : 1,000 を示す記号 [҂] を繰り返して使い、再利用する文字を増やす方式

基本の書き方では再利用していない「十の位」「百の位」の文字も再利用することにより仕組みとして表現可能な6桁 [999,999] までの数値すべてを変換します。

基本の書き方											
1	ā	10	ī	100	ṙ	1,000	҂a	10,000	҂i	100,000	҂p
2	ḃ	20	ḅ	200	ḅ	2,000	҂b	20,000	҂k	200,000	҂c
3	ḡ	30	ḥ	300	ḡ	3,000	҂g	30,000	҂l	300,000	҂t
4	ḏ	40	ḏ	400	ḏ	4,000	҂d	40,000	҂m	400,000	҂y
5	ḑ	50	ḑ	500	ḑ	5,000	҂e	50,000	҂h	500,000	҂f
6	ḥ	60	ḥ	600	ḥ	6,000	҂s	60,000	҂z	600,000	҂x
7	ḗ	70	ḗ	700	ḗ	7,000	҂z	70,000	҂o	700,000	҂ψ
8	ḡ	80	ḡ	800	ḡ	8,000	҂и	80,000	҂п	800,000	҂w
9	ḑ	90	ḑ	900	ḑ	9,000	҂e	90,000	҂ч	900,000	҂ц

[҂] を繰り返す

基本の書き方 ([9,999] まで) では
 「一の位」の文字を 「千の位」で再利用していますが
 「[҂] を繰り返す」ではさらに
 「十の位」の文字を 「万の位」で再利用し
 「百の位」の文字を 「十万の位」で再利用して
 6桁 [999,999] までの数値を表現します。

この書き方は、もとのギリシア数字の方式 (イオニア式の書式5) を踏襲したものです。

利用する記号

[҂] U+0482 CYRILLIC THOUSANDS SIGN … 千倍・万倍・十万倍

例

- [10000] → [҂i]
- [20000] → [҂k]
- [43000] → [҂m҂g]
- [88888] → [҂п҂иḡпи]
- [123123] → [҂p҂k҂gḡкг]
- [300000] → [҂t]
- [331776] → [҂t҂л҂aḡos]

● [○]など7種類 : [○]などの7種類の記号を使い、一の位の文字を繰り返し再利用する方式

7種類の記号 ([○]など。[✕]を含む) を「一の位」の文字に重ねて10,000以上をあらわし
仕組みとして表現可能な10桁[9,999,999,999]までの数値すべてを変換します。

(1,000の位については基本の書き方に基づき、記号[✕]を文字の左に書きます)

この書き方は、キリル数字に特有のもので、もとのギリシア数字には見られないものです。

ここでは[○]などの記号はUnicodeの結合文字で表現することになりますが
対応フォントが少ないのが実情です。(記号の中では[✕]のみが結合文字ではありません)

利用する記号

一千倍 (10 ³)	[✕]	U+0482	CYRILLIC THOUSANDS SIGN
一万倍 (10 ⁴)	[○]	U+20DD	COMBINING ENCLOSING CIRCLE (Cyrillic combining ten thousands sign)
十万倍 (10 ⁵)	[Ⓞ]	U+0488	COMBINING CYRILLIC HUNDRED THOUSANDS SIGN
百万倍 (10 ⁶)	[Ⓢ]	U+0489	COMBINING CYRILLIC MILLIONS SIGN
千万倍 (10 ⁷)	[Ⓧ]	U+A670	COMBINING CYRILLIC TEN MILLIONS SIGN
一億倍 (10 ⁸)	[Ⓣ]	U+A671	COMBINING CYRILLIC HUNDRED MILLIONS SIGN
十億倍 (10 ⁹)	[Ⓝ]	U+A672	COMBINING CYRILLIC THOUSAND MILLIONS SIGN

例

[10000]	→	[Ⓞ]
[20000]	→	[Ⓟ]
[43000]	→	[Ⓞ✕г]
[88888]	→	[Ⓢ✕иѡ̑пи]
[123123]	→	[ⓄⓈⓅ✕г̑р̑к̑г]
[300000]	→	[ⓈⓉ]
[331776]	→	[ⓈⓉⓄ✕а̑ѡ̑s]
[4000000]	→	[ⓈⓍ]
[80000000]	→	[ⓍⓍ]
[900000000]	→	[Ⓣ]
[1000000000]	→	[Ⓝ]
[1234567123]	→	[ⓃⓉⓍⓈⓄ✕ⓈⓉⓄ✕г̑з̑р̑к̑г]

キリル文字でこれらの結合文字にも対応しているフォントには [Code2000](#) , [Nishiki-teki](#) 等があります。

(ここでは使っていませんが、学生や研究者の方なら

[RomanCyrillic Std](#) や [Kliment Std](#) も使えるようです。

あるいは、数値の中に「万の位」の桁が無い場合に限ることができれば

その記号[○]を表示できない [Quivira](#) などのフォントも有効となります。)

◆ 備考 ◆ 初期のキリル文字とフォントについて

キリル数字には、当然ながら Unicode の「キリル文字」の区画 (U+0400~U+04FF) を主に使っていますが当時のキリル数字の表現には、現行の文字とは字形の異なる「初期のキリル文字」が使われていました。

(この文字は「古代教会スラヴ語」(Old Church Slavonic) で使われたため「古代教会スラヴ語の文字」とも呼ばれます。)

数値	1	2	3	4	5	6	7	8	9
現行のキリル文字	А а	В в	Г г	Д д	Е е	Ѕ ѕ Ѹ ѹ	З з Ѹ ѹ	И и	Ө ө
初期のキリル文字	Ѧ ѧ	Ѣ ѣ	Г г	Ѧ ѧ	Ѣ ѣ	Ѕ ѕ Ѹ ѹ	З з Ѹ ѹ	И и	Ѧ ѧ
数値	10	20	30	40	50	60	70	80	90
現行のキリル文字	І і Ї ї	К к	Л л	М м	Н н	Ѹ ѹ	О о	П п	Ч ч Ї ї
初期のキリル文字	І і Ї ї	К к	Л л	М м	Н н	Ѹ ѹ	О о	П п	Ч ч Ї ї
数値	100	200	300	400	500	600	700	800	900
現行のキリル文字	Р р	С с	Т т	У у Оу оу Ѹ ѹ	Ф ф	Х х	Ψ ψ	Ѹ ѹ Ѹ ѹ	Ц ц Ѹ ѹ
初期のキリル文字	Р р	С с	Т т	У у Оу оу Ѹ ѹ	Ф ф	Х х	Ψ ψ	Ѹ ѹ Ѹ ѹ	Ц ц Ѹ ѹ

Unicodeでの「初期のキリル文字」の表現には コード上では現行の「キリル文字」の区画をそのまま使い表示上は、フォントの字形で対応することになっています。(上の表でもそのようにしています。)

電卓での、キリル数字における初期設定フォントには、現行のキリル文字ではありませんが多言語への対応のみならず、結合記号などの面でも非常に有用な [Code2000](#) を採用しています。

([Code2000]は当初はシェアウェアでしたが、作者がフリー化を宣言したらしく、有効な支払先が見つかりません。)

電卓では、基本的にはフォントを変えれば使えることにはなりますが、対応フォントは数が少ないようです。Unicode の「キリル文字」区画を利用する、初期のキリル文字の表示用フォントには

[Ponomar Unicode](#) など数種類があります。(上の例示で下段側に用いているのはこのフォントです。)

(初期のキリル文字では、小文字であっても大文字のような形をしているものが多いという特徴があります。)

初期のキリル文字で表示するフォントの一部には、[№]の表現では問題なくとも、[○]など7種類の結合記号を使った表現では、結合の位置などが不正確となる場合がありますのでご注意ください。

なお、一部の多言語対応フォントなどでは、初期のキリル文字は Unicode の「キリル文字」区画ではなく「私用領域」に登録されている場合もあります。その場合のコードポイントは、いわゆる「外字」と同様個々のフォントが独自に設定しており、互換性がないため、ここでは(現状では)対応していません。

◆ 備考 ◆ [正教圏の紀年法](#) と [双頭の鷲](#)

キリル数字は、[鑄造貨幣のコイン](#)などに、[鑄造年として刻まれていることがあります](#)。

時代が古いコインには、「西暦」ではなく、ギリシャや[東ローマ帝国](#)（ビザンツ帝国）にはじまるキリスト教「[東方教会](#)」系の、ギリシャ正教（[東方正教会](#)。ロシア正教会やブルガリア正教会など）で使われる、[正教圏の紀年法](#)によるキリル数字が使われています。

これは「[旧約聖書](#)」にあるモーゼの「[創世記](#)」の天地創造に書かれた[世界創造紀元](#)（西暦で紀元前 5508 年。天地開闢紀元ともいう）を基準としているものです。

よって、この「[正教圏の紀年法](#)」で表現するには、キリスト紀元の西暦に [5508] を足せば求められます。ただしこの紀年法では、千年紀については省略されて、下 3 桁だけで書かれることも多いようです。

例 （西暦 1698 年のコイン）

[1698] + [5508] = [7206] → (-7000) → [206]
[ъаѳчи] [ъзѳс] [ѳс]

なお、ロシアでは西暦 1700 年に、[ピョートル 1 世](#)（ピョートル大帝。ロシア皇帝。当時はツァーリ）の西欧化の改革により、[正教圏](#)ではありながらも、[暦法](#)がキリスト紀元の西暦に改正されています。

例

[1702] [ъаѳѳв]
[1706] [ъаѳѳs]
[1710] [ъаѳѳi]
[1714] [ъаѳѳдi]
[1718] [ъаѳѳиi]
[1722] [ъаѳѳкв]

この「西暦」を用いた紀年法は、現在の日本も含めて、世界的に広く使われているものです。（ただし当時のロシアはユリウス暦で、現在主流のグレゴリオ暦とは 10 日ほどの差があります。）

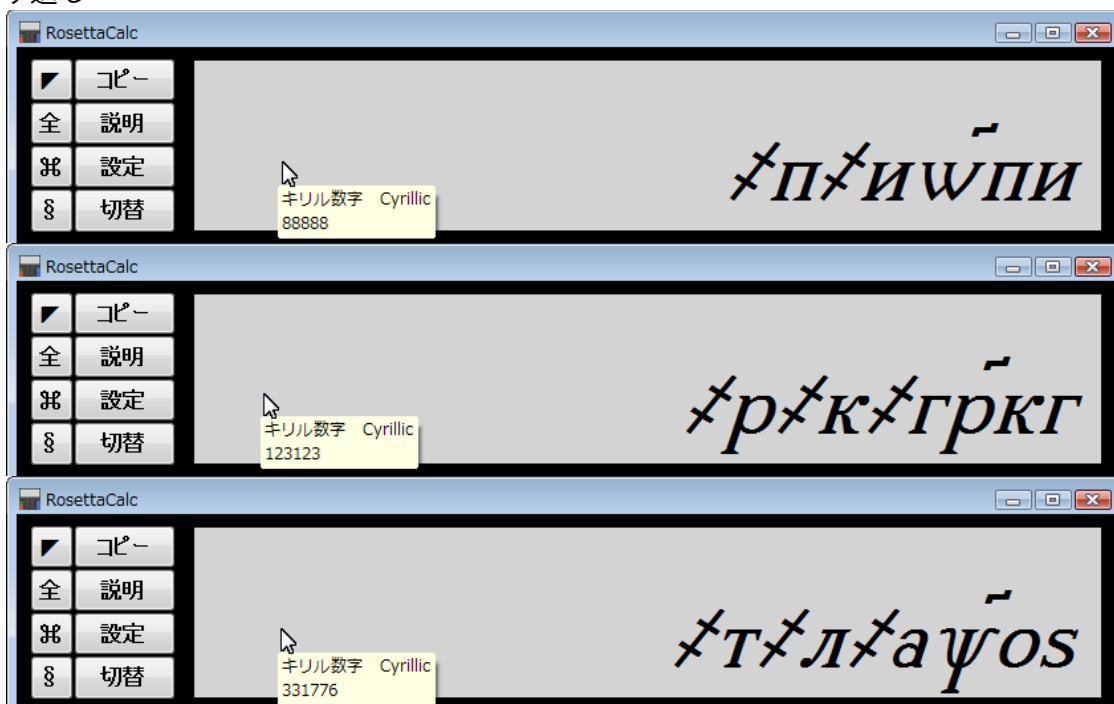
西暦は、キリスト教「[西方教会](#)」系（カトリック、プロテスタント等）で 6 世紀頃に定まったものでイエス・キリストの生誕年と考えられていた年の翌年を「[紀元 1 年](#)」（元年）としたものです。前述のようにロシアは「[東方教会](#)」系の[正教圏](#)なので、[ピョートル 1 世](#)まで西暦は使われませんでした。（今日推定されている説によれば、イエスの生誕年は紀元前 4 年頃とされます。）

ちなみに、ロシアのコインに多く描かれている「[双頭の鷲](#)」（旧[ドイツ連邦の国章](#)などにもあります）は [ピョートル 1 世](#)の[ロシア帝国](#)よりも前の時代の、モスクワ大公国の[イヴァン 3 世](#)から使われ始めたもので縁戚関係となった東ローマ帝国の末期に定められた国章から継承されたもののようです。（1991 年のソビエト連邦崩壊後も、プーチン政権において[ロシアの国章](#)として復活しています。）

[ピョートル 1 世](#)（ピョートル・アレクセーエヴィチ・ロマノフ）により 1721 年にロシア帝国を築いた[ロマノフ朝](#)は、日露戦争と第一次大戦を戦った [ニコライ 2 世](#)が退位させられることになる、1917 年の[ロシア革命](#)まで続きました。翌年ロシアは社会主義国となり、[ソビエト連邦](#)は 1922 年に成立しています。

画像例

[✖] を繰り返し



[○] など7種類



間隔の調整

結合記号が重なり合って見づらい状況は、「編集」ボタンから開く「文字列編集」画面で文字列として取り込み、文字と記号の間隔を調整すると、見栄えを改善することができます。

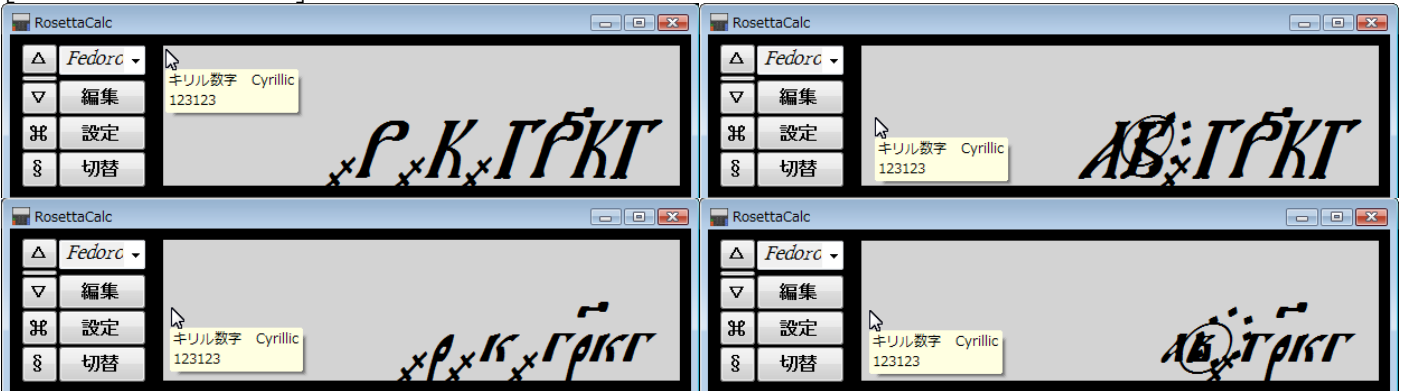


(文字列編集について詳しくは別稿をご参照ください。)

※「キリル数字」用の[Code2000]など一部のフォントには、「文字列編集」画面の編集作業域との相性が良くないものがあります。そのようなフォントでの、[斜体]から[標準]への切替などの作業は、先に電卓画面でおこなっておくと、うまくいくようです。

初期のキリル文字（古代教会スラヴ語）用フォントによる表現例

[Fedorovsk Unicode]



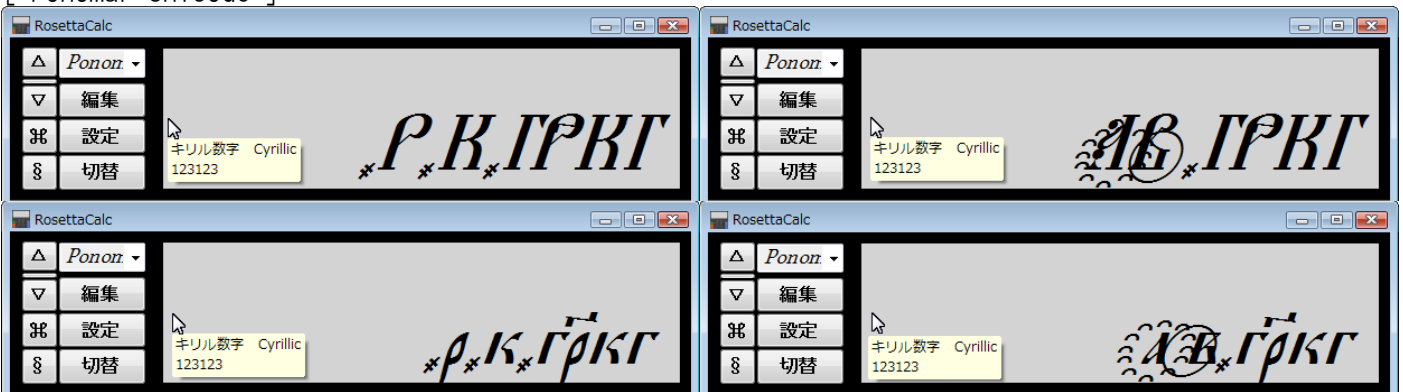
[Menaion Unicode]



[Monomakh Unicode]



[Ponomar Unicode]



こちらの例示数値はすべて [123123] で、先頭頁と同様に、文字種と記号を切り替えて表示したものです。次に、大きな数値を結合記号を使って「小文字」で表現したものを、見やすく調整する例を示します。

[Fedorovsk Unicode]



[Menaion Unicode]



[Monomakh Unicode]



[Ponomar Unicode]



こちらの例示数値はすべて [1234567123] です。最上段の [Fedorovsk Unicode] は、結合記号のフォント仕様が正しくないため当アプリの「文字列編集」画面でも 画像のように記号が正しい位置で表現されるようにするには、調整に工夫が必要です。

А В Г Д Є С З И Ѡ І
а в г д є с з и Ѡ і

RosettaCalc
ver. 1.06

キリル数字 Cyrillic

[Copyright © 2015-2020 occhann's software. All Rights Reserved.](#)