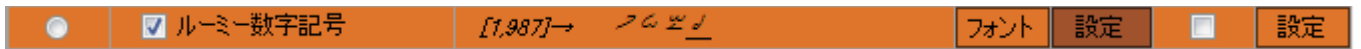


◆◆◆ ルーミー数字記号 Rumi Numeral Symbols ◆◆◆

ルーミー数字記号 (Rumi Numeral Symbols) は、北アフリカや、対岸のヨーロッパ南東部イベリア半島で10世紀～17世紀頃に使われた、数をあらわす記号だということです。現在は使われていません。



ルーミー数字記号は、その数値表現がよく用いられた地域である、アフリカ北西部 モロッコ の地名 フェズ から、フェズ数字 (Fez Numerals) と呼ばれることもあるようです。

仕組みとして表現可能な9桁 [999, 999, 999] までの数値すべてを変換します。

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。

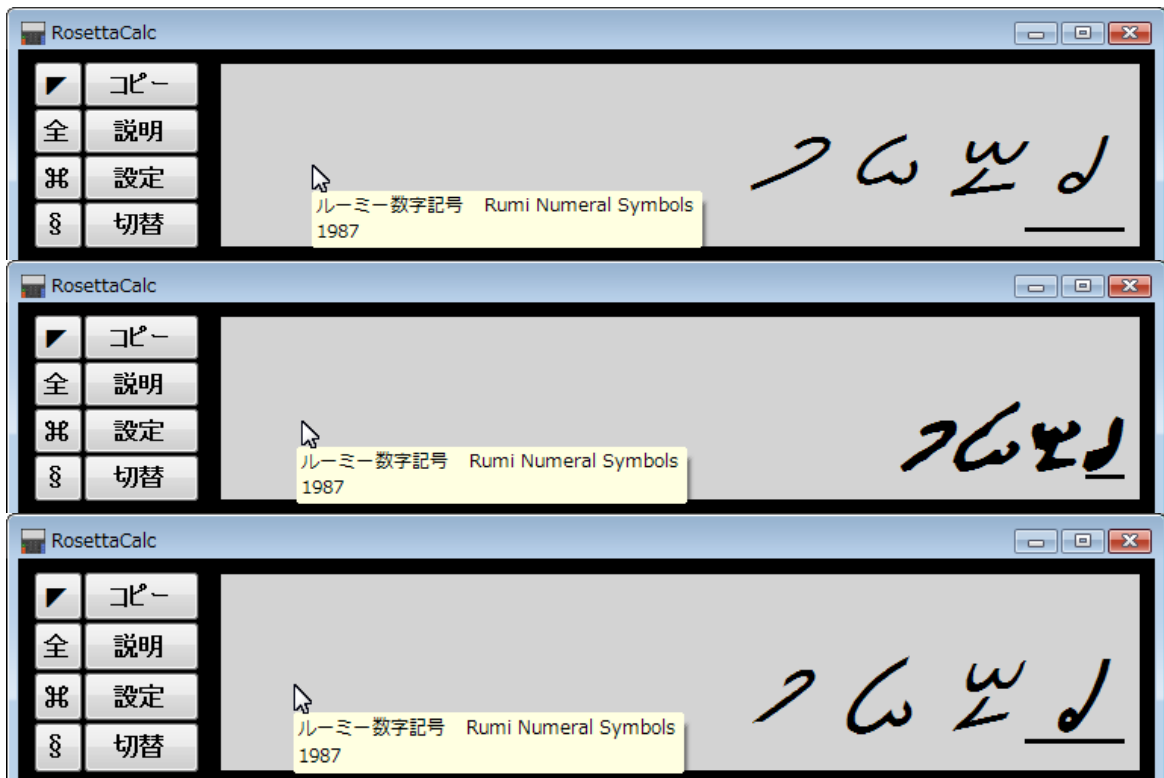
ただし、選択したフォントに基づく文字種によっては、フォント固有の特性によりマイナス符号の付いた表現が、事実上できない場合もあります。

(利用可能な場合のマイナス符号は「追加」ページで選択可)

ルーミー数字記号は「記数法2」ページで設定します。



次の例は、電卓で [1, 987] の値を入力して3つの文字種を切り替えて適合フォントで表示したものです。



◆ 関連情報

ここでは、ルーミー数字記号について Unicode への登録が申請されていた時期に資料として提出された [こちら](#) と [こちら](#)、および、インターネットサイトの [こちら](#) を参考にしています。

ルーミー数字記号は、アラビア文字とともに書かれました。

このため、同じようにアラビア文字とともに書かれたことで知られる [コプト・エパクト数字](#) (Coptic Epact, Zimām) と [比較される](#) こともありますが書字方向はコプト・エパクト数字とは異なり、基本的にはアラビア文字と同じ【左←右】で書かれたようです。

数字ではなく数字記号と呼ぶのは、「〇〇語」などの特定の言語に属するものではない、ということと書き方が2種類あり (Rumi / Arabic-Rwmy)、個々の文字のあらかず数価が、書き方によって変わるためでもあると考えられます。

ただし、不明な点もありますので、ここでは、この異なる数価を用いる書き方への変更やコプト・エパクト数字などとの比較をしやすくするための、書字方向の変更にも対応しています。

(ルーミー数字記号と比較される「コプト・エパクト数字」は電卓では「記数法2」ページにて対応しています。)

Unicode には [U+10E60~U+10E7F](#) に登録済ですが、表示フォントが少なく、Unicode のコードポイントを直接利用しているのは、「[花園明朝A](#)」「[Noto Sans Symbols2](#)」「[Unifont Upper](#)」が確認できています。(ただし Unifont Upper については追加多言語面への確認用途のため 字形が荒く、お薦めできません。)

Unicode U+10E60「ルーミー数字記号」区画の対応フォント

花園明朝A

CODE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
U+10E60	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	١	٢	٣	٤	٥
U+10E70	٦	٧	٨	٩	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	□

Noto Sans Symbols2

CODE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
U+10E60	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	١	٢	٣	٤	٥
U+10E70	٦	٧	٨	٩	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	□

Unifont Upper

CODE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
U+10E60	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	١	٢	٣	٤	٥
U+10E70	٦	٧	٨	٩	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	٠	□

これらも開発当初の時点では未確認だったため、ここでは個人的に登録可能な「外字」を含む3種類のコードポイントに対応して、数字としての表現ができるようにしています。

●文字について（コードポイントとフォント）

ルーミー数字記号は、[Unicode のコード表](#)では

文字か記号かでいうと、記号（Symbols and Punctuation：上記リンク先では下段）の側に大別されその中の数字（Numbers and Digits）の項目に分類される、追加多言語面（第2面）の「ルーミー数字記号」区画（Rumi Numeral Symbols： [U+10E60~U+10E7F](#)）に登録されています。

しかしながら、このコードポイントを使って、ルーミー数字記号を正しく表示できるフォントは開発当初の時点で調査した範囲では、確認できませんでした。

ただ幸いなことに、ルーミー数字記号の Unicode への登録提案者が登録用書類の作成用に、事前に作っておいてくれた [Rumi](#) というフォントが公開されています。（リンク先で上段の [Unicode] をクリックし、中段をスクロールして [Rumi.ttf] をダウンロード）

[B] Rumi フォント

Rumi	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x 1	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
x 10	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
x 100	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨

ただしこれは、Unicode のコードポイントが決まる前に作成された暫定的なものなのでそのあとに決まった Unicode のコードポイント (U+10E60~U+10E7F) を使うものではありません。

さらにもうひとつの注意すべき点は、このフォントが独自にルーミー数字記号の表示用に割り当てているコードポイントが通常のマッピングでは「ラテン文字」や「アラビア数字」などに使われる部分 (U+0020~U+004F) になっていることです。

これは、フォントの個々の文字の形を示すような目的でワープロ的に使うには問題ありませんが、アラビア語圏以外では利用頻度の高いラテン文字やアラビア数字などとの併用は、当アプリの電卓のように一括して表示する方法では、事実上できないことを意味します。

そこで、まずは有用な [Rumi] フォントを活用できるようにすることとし、これに加えて将来登場すると考えられた Unicode のコードポイントを利用するフォントへの対応とさらに個人的な文字登録が可能な「外字」（Unicode 私用領域）も利用できるようにすることにより表示フォントの不足している現状を補って、数値表現が可能となるように工夫しています。

現在は Unicode 標準区画に「花園明朝 A」や「Noto Sans Symbols2」等のフォントが対応していますので Unicode 標準区画「ルーミー数字記号」の文字が優先されるようにしています。

[A] 花園明朝 A

Noto Sans Symbols2
Unifont Upper

Rumi	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x 1	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
x 10	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
x 100	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨

[C] 外字

Rumi	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x 1	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
x 10	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
x 100	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨

【基礎】 《ルーミー数字（ Rumi ）》

ルーミー数字（ Rumi ）の基本の文字は、次のように [1]から[900]までの27文字で構成され、大きな数値については、文字に下線を引くことで1,000倍をあらわします。

下線は最大2本までとなっており、これにより9桁 [999, 999, 999] までの数値が表現されます。以下では、当方作成の「外字」を使って説明しています。（[9]と[2]など似た字形に注意）

Rumi	1	2	3	4	5	6	7	8	9
×1	د	۵	۳	۱	۴	۶	۷	۸	۹
×10	۱۰	۳۰	۲۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰
×100	۱۰۰	۳۰۰	۲۰۰	۴۰۰	۵۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۹۰۰

Rumi	1	2	3	4	5	6	7	8	9
×1,000	<u>د</u>	<u>۵</u>	<u>۳</u>	<u>۱</u>	<u>۴</u>	<u>۶</u>	<u>۷</u>	<u>۸</u>	<u>۹</u>
×10,000	<u>۱۰</u>	<u>۳۰</u>	<u>۲۰</u>	<u>۴۰</u>	<u>۵۰</u>	<u>۶۰</u>	<u>۷۰</u>	<u>۸۰</u>	<u>۹۰</u>
×100,000	<u>۱۰۰</u>	<u>۳۰۰</u>	<u>۲۰۰</u>	<u>۴۰۰</u>	<u>۵۰۰</u>	<u>۶۰۰</u>	<u>۷۰۰</u>	<u>۸۰۰</u>	<u>۹۰۰</u>

Rumi	1	2	3	4	5	6	7	8	9
×1,000,000	<u><u>د</u></u>	<u><u>۵</u></u>	<u><u>۳</u></u>	<u><u>۱</u></u>	<u><u>۴</u></u>	<u><u>۶</u></u>	<u><u>۷</u></u>	<u><u>۸</u></u>	<u><u>۹</u></u>
×10,000,000	<u><u>۱۰</u></u>	<u><u>۳۰</u></u>	<u><u>۲۰</u></u>	<u><u>۴۰</u></u>	<u><u>۵۰</u></u>	<u><u>۶۰</u></u>	<u><u>۷۰</u></u>	<u><u>۸۰</u></u>	<u><u>۹۰</u></u>
×100,000,000	<u><u>۱۰۰</u></u>	<u><u>۳۰۰</u></u>	<u><u>۲۰۰</u></u>	<u><u>۴۰۰</u></u>	<u><u>۵۰۰</u></u>	<u><u>۶۰۰</u></u>	<u><u>۷۰۰</u></u>	<u><u>۸۰۰</u></u>	<u><u>۹۰۰</u></u>

ルーミー数字は、アラビア文字とともに書かれたということです。
 そのため書字方向は基本的に【左←右】とされます。

例

[123]	~ w e
[100, 100, 100]	<u>e e e</u>
[111, 111, 111]	<u>د ل e</u> <u>د ل e</u> <u>د ل e</u>
[123, 456, 789]	ك ل ه <u>ل م ن</u> <u>~ w e</u>
[987, 654, 321]	<u>د w e</u> <u>ل م ن</u> <u>ك ل ه</u>
[999, 999, 999]	<u>ك ه ل</u> <u>ك ه ل</u> <u>ك ه ل</u>

当アプリでは必要に応じて、書字方向は【左→右】にも変更できます。

例

[123]	e w ~
[100, 100, 100]	<u>e e e</u>
[111, 111, 111]	<u>e ل د</u> <u>e ل د</u> <u>e ل د</u>
[123, 456, 789]	<u>e w ~</u> <u>ل م ن</u> <u>ك ل ه</u>
[987, 654, 321]	<u>ه ل ك</u> <u>ه ل ك</u> <u>ه ل ك</u>
[999, 999, 999]	<u>ه ل ك</u> <u>ه ل ك</u> <u>ه ل ك</u>

【応用】 《ルウミイ数字（ Arabic-Rwmy ）》

もうひとつの書き方（ Arabic-Rwmy ）では、文字の持つ数価が変わります。
 ここでは説明の都合上「ルウミイ数字」と表記します。

ルウミイ数字の数価は、ルーミー数字の並び順を、位取りごとに順序を反転させたものになっています。

Rwmy	1	2	3	4	5	6	7	8	9
×1	ك	ب	٧	ل	٤	١	٢	٥	٩
×10	ك١	ب١	٧١	ل١	٤١	١١	٢١	٥١	٩١
×100	ك١١	ب١١	٧١١	ل١١	٤١١	١١١	٢١١	٥١١	٩١١

Rwmy	1	2	3	4	5	6	7	8	9
×1,000	<u>ك</u>	<u>ب</u>	<u>٧</u>	<u>ل</u>	<u>٤</u>	<u>١</u>	<u>٢</u>	<u>٥</u>	<u>٩</u>
×10,000	<u>ك١</u>	<u>ب١</u>	<u>٧١</u>	<u>ل١</u>	<u>٤١</u>	<u>١١</u>	<u>٢١</u>	<u>٥١</u>	<u>٩١</u>
×100,000	<u>ك١١</u>	<u>ب١١</u>	<u>٧١١</u>	<u>ل١١</u>	<u>٤١١</u>	<u>١١١</u>	<u>٢١١</u>	<u>٥١١</u>	<u>٩١١</u>

Rwmy	1	2	3	4	5	6	7	8	9
×1,000,000	<u><u>ك</u></u>	<u><u>ب</u></u>	<u><u>٧</u></u>	<u><u>ل</u></u>	<u><u>٤</u></u>	<u><u>١</u></u>	<u><u>٢</u></u>	<u><u>٥</u></u>	<u><u>٩</u></u>
×10,000,000	<u><u>ك١</u></u>	<u><u>ب١</u></u>	<u><u>٧١</u></u>	<u><u>ل١</u></u>	<u><u>٤١</u></u>	<u><u>١١</u></u>	<u><u>٢١</u></u>	<u><u>٥١</u></u>	<u><u>٩١</u></u>
×100,000,000	<u><u>ك١١</u></u>	<u><u>ب١١</u></u>	<u><u>٧١١</u></u>	<u><u>ل١١</u></u>	<u><u>٤١١</u></u>	<u><u>١١١</u></u>	<u><u>٢١١</u></u>	<u><u>٥١١</u></u>	<u><u>٩١١</u></u>

※このPDF書類では、2ページずつ閲覧するようにすれば
 前項との比較がしやすくなるようにレイアウトしています。

ルウミイ数字も、アラビア文字とともに書かれたということです。
 そのため書字方向は基本的に【左←右】とされます。

例

[123]

۱ ۲ ۳

[100, 100, 100]

۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰

[111, 111, 111]

۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱

[123, 456, 789]

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹

[987, 654, 321]

۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

[999, 999, 999]

۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹

当アプリでは必要に応じて、書字方向は【左→右】にも変更できます。

例

[123]

۱ ۲ ۳

[100, 100, 100]

۱ ۰ ۰

[111, 111, 111]

۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱

[123, 456, 789]

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹

[987, 654, 321]

۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

[999, 999, 999]

۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹ ۹

●設定項目

【文字種】

利用する文字の区画（コードポイント）を変えることで、フォントとの対応を図ります。（後述）



- (A) Unicode 登録済の「ルーミー数字記号」区画（ U+10E60～U+10E7F ）を用います。
- (B) 「Rumi フォント」専用の（本来は他の文字の）区画（ U+0020～U+004F ）を用います。
- (C) 電卓専用に登録した「私用領域（外字）」区画（ U+E000～U+E02F ）を用います。

このコードポイントの選択に加えて、フォントが適切に設定されれば、文字は正しく表示されます。「文字種」と書かれた箇所にマウスを重ねると、設定済みのフォントを使った表示例が出ますのでフォントとコードポイントを合わせるように設定してください。

【選択肢】

チェックボックスのチェックの有無で、3つの項目を設定します。



①【下線グラフィクス】

ルーミー数字記号では、[1, 000]以上の数字には下線が引かれます。

- チェックが入っていると、下線はグラフィクスとして表示します。 [推奨]
- チェックが無ければ、下線は Unicode の結合文字で表示されます。
(対応フォントが少ないため、下線は結合文字では表示できない場合がほとんどです。)

②【書字方向】

ルーミー数字記号は、基本的にはアラビア文字のように、【左←右】の順序で書かれたようです。ここでは必要に応じて、書字方向を【左→右】にも変更できるようにしています。

- チェックが入っていれば、【左←右】で書きます。
- チェックを外した場合は、【左→右】で書きます。

③【書き方】（ Rumi / Arabic-Rwmy ）

ルーミー数字記号では、「ルーミー数字」(Rumi) と「ルウミイ数字」(Arabic-Rwmy) というように2通りの書き方があったようです。

- チェックが入っていると、「ルーミー数字」(Rumi) として機能します。
- チェックを外すと、「ルウミイ数字」(Arabic-Rwmy) として機能します。

● Unicode におけるコードポイント

【種類】 A で対応している Unicode のコードポイントは、次のようになっています。

ルーミー数字記号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
U+10E60	د	س	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠
U+10E70	٨٠	٩٠	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٥٠٠	٦٠٠	٧٠٠	٨٠٠	٩٠٠	١/٢	١/٤	١/٣	٢/٣	

「花園明朝 A」 フォント（青色部分は整数、赤色部分は分数（電卓では非対応））

U+10E60	د	ルーミー数字 1	RUMI DIGIT ONE
U+10E61	س	ルーミー数字 2	RUMI DIGIT TWO
U+10E62	٣	ルーミー数字 3	RUMI DIGIT THREE
U+10E63	٤	ルーミー数字 4	RUMI DIGIT FOUR
U+10E64	٥	ルーミー数字 5	RUMI DIGIT FIVE
U+10E65	٦	ルーミー数字 6	RUMI DIGIT SIX
U+10E66	٧	ルーミー数字 7	RUMI DIGIT SEVEN
U+10E67	٨	ルーミー数字 8	RUMI DIGIT EIGHT
U+10E68	٩	ルーミー数字 9	RUMI DIGIT NINE
U+10E69	١٠	ルーミー数量 10	RUMI NUMBER TEN
U+10E6A	٢٠	ルーミー数量 20	RUMI NUMBER TWENTY
U+10E6B	٣٠	ルーミー数量 30	RUMI NUMBER THIRTY
U+10E6C	٤٠	ルーミー数量 40	RUMI NUMBER FORTY
U+10E6D	٥٠	ルーミー数量 50	RUMI NUMBER FIFTY
U+10E6E	٦٠	ルーミー数量 60	RUMI NUMBER SIXTY
U+10E6F	٧٠	ルーミー数量 70	RUMI NUMBER SEVENTY
U+10E70	٨٠	ルーミー数量 80	RUMI NUMBER EIGHTY
U+10E71	٩٠	ルーミー数量 90	RUMI NUMBER NINETY
U+10E72	١٠٠	ルーミー数量 100	RUMI NUMBER ONE HUNDRED
U+10E73	٢٠٠	ルーミー数量 200	RUMI NUMBER TWO HUNDRED
U+10E74	٣٠٠	ルーミー数量 300	RUMI NUMBER THREE HUNDRED
U+10E75	٤٠٠	ルーミー数量 400	RUMI NUMBER FOUR HUNDRED
U+10E76	٥٠٠	ルーミー数量 500	RUMI NUMBER FIVE HUNDRED
U+10E77	٦٠٠	ルーミー数量 600	RUMI NUMBER SIX HUNDRED
U+10E78	٧٠٠	ルーミー数量 700	RUMI NUMBER SEVEN HUNDRED
U+10E79	٨٠٠	ルーミー数量 800	RUMI NUMBER EIGHT HUNDRED
U+10E7A	٩٠٠	ルーミー数量 900	RUMI NUMBER NINE HUNDRED
U+10E7B	١/٢	ルーミー分数 2分の1	RUMI FRACTION ONE HALF
U+10E7C	١/٤	ルーミー分数 4分の1	RUMI FRACTION ONE QUARTER
U+10E7D	١/٣	ルーミー分数 3分の1	RUMI FRACTION ONE THIRD
U+10E7E	٢/٣	ルーミー分数 3分の2	RUMI FRACTION TWO THIRDS

● 「Rumi フォント」のコードポイントと、利用時の注意点

【種類】B で対応している「Rumi フォント」では Unicode の「アラビア数字」や「ラテン文字」などに利用される文字区画（ASCII コードポイント）が ルーミー数字記号の表示に用いられます。

一般的なフォントと比較すると、注目すべき主要なコードポイントは、次のようになっています。（ルーミー数字記号が表示されるのは、この他にも数箇所点に在しています。）

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

U+0020		!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
U+0030	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
U+0040	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O

上：一般的なフォント（例：[DejaVu Sans]フォント）
下：[Rumi]フォント（分数は赤（電卓では非対応）、整数は青、重複1箇所）

U+0020																
U+0030	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	:	;	<	=	>	?
U+0040																

このように [Rumi]フォントでは、「アラビア数字」や「ラテン文字」のみならず U+0020「空白(スペース)」や、U+002D「ハイフンマイナス」などの記号の区画も利用されています。

（たとえば「メモ帳」を [Rumi]フォントに切り替えて [123-456;ABC DEF] と入力すれば [١٢٣-٤٥٦;٠١٢٣٤٥٦٧٨٩] と表示されます。）

また、[Rumi]フォントで [123] と入力しても、メモ帳では、ルーミー数字の [١٢٣] にはなりません。

電卓では、数値表現の部分では対応するコードポイントの文字を適切に選択して使っていますが「メモ帳」などのように、[Rumi]フォントを単一のフォントとして利用する場合はこれらの文字は期待した文字表示がおこなわれないこととなり、混乱を招きかねません。

電卓も、実際に利用する際の表示域では「メモ帳」などと同様に単一のフォントを利用しており最終的な表現では、数値の部分だけで終わらない場合があります。

特に負の数で、マイナス符号に [-] (U+002D「ハイフンマイナス」) を選択している場合や [()] による負の数の表現、さらには符号とのあいだに「空白(スペース)」を置く指定をする場合や「追加」ページで「アラビア数字」や「ラテン文字」などを使った追加文字列を追加する場合などにはこのような混乱が生じることになりますので注意が必要です。

上記のような混乱を避けるには、個人で登録可能な「外字」を利用する方法（【種類】C）があります。外字を関連づけるフォントを適切に選んでおけば、結合記号も使えるようになります。

なお、[Rumi]フォント自体は、結合記号にこそ対応していませんが、電卓で使う上では上記のような注意点を念頭に置き、適切に配慮すれば、利用上の問題は少なくできるものと考えられます。

● 「私用領域（外字）」区画で利用するコードポイント（【種類】C）と、利用時の注意点

外字とは、個人で文字コードを決めて登録・利用できる文字区画（範囲）にある文字のことです。Unicode 上には「私用領域（外字）」用の区画として、いくつかの区画が用意されています。

個人で扱いやすいのは、サロゲートペア（代用対）を用いない「基本多言語面」（第1面）に属する私用領域（Private Use Area）の区画 [U+E000~U+F8FF] で、そこへは理論上では 6,400 文字（0~F の 16 列×400 行）が登録可能です。

（実際にはフォント側で既に私用領域にもいくつかの文字が登録されている場合があるため個人で利用可能な文字数は、多少減ることがあります。これはフォントにより異なります。）

（なお Unicode には「私用面」として第15面（U+F0000~U+FFFF0）および第16面（U+100000~U+10FFFF0）という広大な領域も用意されていますが、Windows 付属の「外字エディタ」は対応しておらず2文字分の長さのコードで1文字を表現する「サロゲートペア」で扱われる範囲でもあるため一部のフォントでは利用されますが、個人で登録して使うには、敷居が高いという現状があります。）

電卓専用に登録する「特定外字」の、ルーミー数字記号のコードポイントには基本多言語面の私用領域のうち、先頭部分にあたる [U+E000~U+E02F] の範囲を利用しており具体的には次のように整数のみとし、個別の文字をわかりやすい配置にして割り当てています。

専用外字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
U+E000	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹							
U+E010	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸							
U+E020	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷							

- U+E000~U+E008 : ルーミー数字記号 1~9
- U+E010~U+E018 : ルーミー数字記号 10~90
- U+E020~U+E028 : ルーミー数字記号 100~900

1文字ずつ登録するのは手間がかかりますが、外字で登録することの利点はフォントでは用意されていない字形を、自由に作って利用できることです。

Windows には「外字エディタ」が付属しており、外字を簡単に登録できるようにもなっています。登録した外字をまとめた外字ファイルは、特定のフォントに関連づけることができるようになっており選んだフォントによっては、そのフォントが対応する「結合記号」などとの併用もできるようになります。

その反面、登録した外字はすべて基本的には [64×64]個の点で構成されますので（最大 [256×256]）微妙な角度の斜線や曲線、あるいは文字を拡大したときなどには、表示がやや荒くなり文字の幅も、全角文字の等幅（Fullwidth の、ほぼ正方形）になります。

これは「外字エディタ」で「プロポーショナルフォント」と関連づけた場合でも外字の部分だけは無関係に「等幅フォント」のような一定幅となりますのでそういうものだと割り切って使うこととなります。

なお、電卓では問題ありませんが、登録した外字を日本語環境の Office 系ソフトで利用する場合などに環境によっては外字が正しく表示されず、漢字やハングル文字に「文字化け」してしまふことがあります。

個人で登録する外字を利用しようとする際には、これらの問題に注意してください。

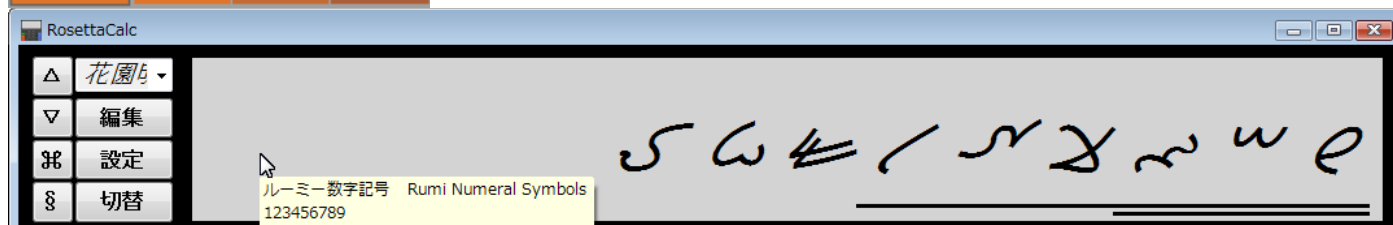
画像例

条件 1

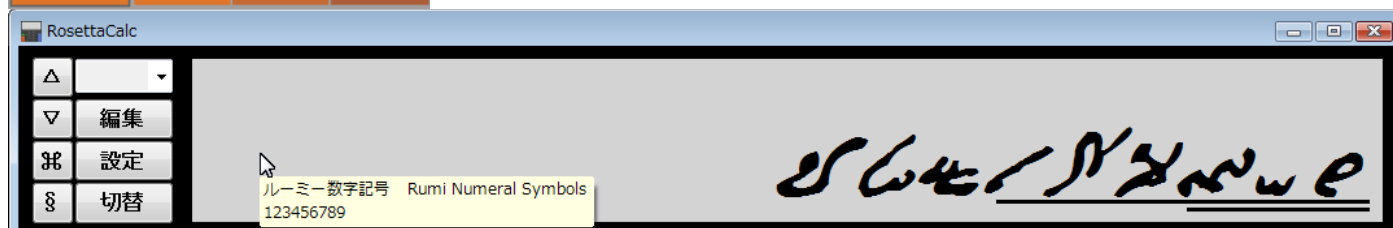
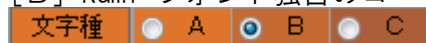


- 下線はグラフィクス
- 書字方向は【左←右】
- 「ルーミー数字」(Rumi) とする

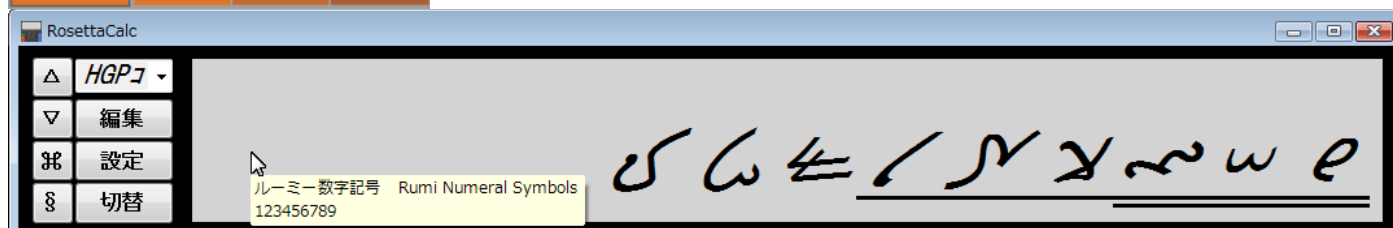
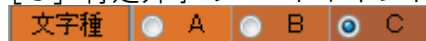
[A] Unicode によるコードポイント ([花園明朝A] フォント)



[B] Rumi フォント独自のコードポイント ([Rumi] フォント)



[C] 特定外字のコードポイント (この例では特定外字用フォントとして [HGPゴシックE] を使用)

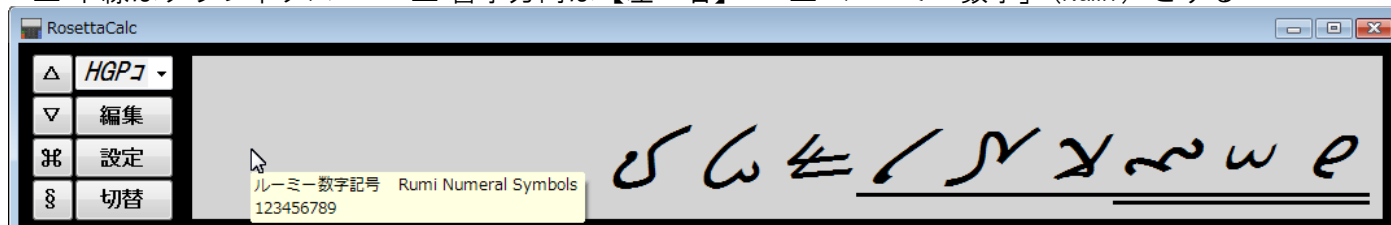


条件2

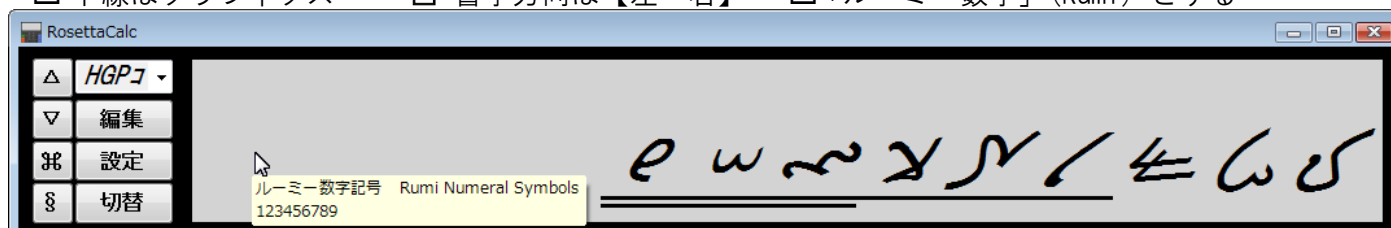
[C] 特定外字のコードポイント (この例では特定外字用フォントとして [HGPゴシックE] を使用)



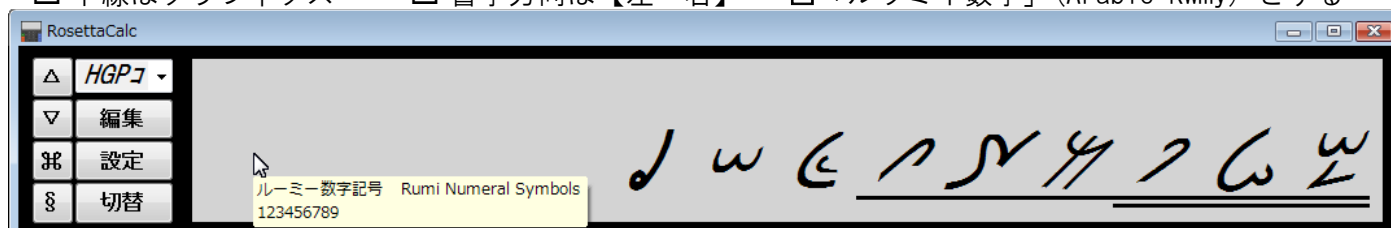
- 下線はグラフィクス
- 書字方向は【左←右】
- 「ルーミー数字」(Rumi) とする



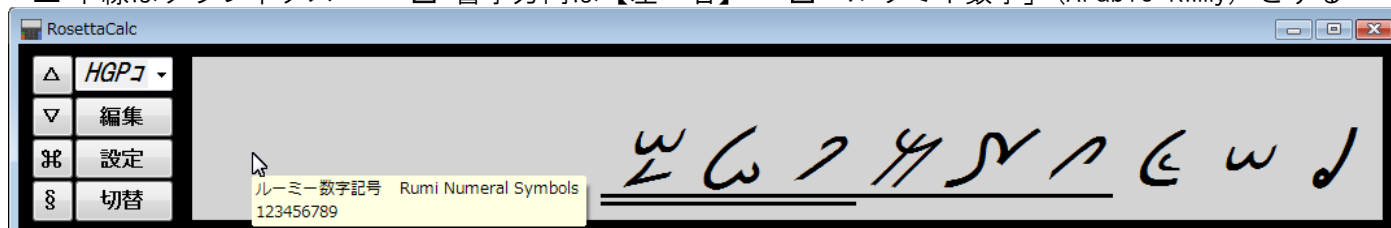
- 下線はグラフィクス
- 書字方向は【左→右】
- 「ルーミー数字」(Rumi) とする



- 下線はグラフィクス
- 書字方向は【左←右】
- 「ルウミイ数字」(Arabic-Rwmy) とする



- 下線はグラフィクス
- 書字方向は【左→右】
- 「ルウミイ数字」(Arabic-Rwmy) とする



د ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۰ ۱ ۲ ۳ ۴

د ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۰ ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶

د ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۰ ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶

RosettaCalc
ver. 1.06

ルーミー数字記号 Rumi Numeral Symbols

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