

<暗号化・復号化の基本仕様>

<基本仕様>

以下に暗号化・復号化の基本仕様について記述する。

本来、暗号化・復号化は、セキュリティ向上のための技術であるので、仕様を公開すべきではないと思われるが、一つは、今回のソースコードは、基本レベルであるということ、そして、もう一つは、今回の公開の目的が、技術の向上・普及に重きをおいている点を考慮して、公開するものとする。

- 暗号化は、1バイトの入力データに対して、2文字のテキストデータを出力するものとする。従って、入力データが2048(2K)バイトであれば、出力データは、2倍の4096(4K)バイトとなる。
- 出力するテキストデータは、94文字を使用するものとする。後述の一覧を参照のこと。
- 暗号化には、あらかじめ用意してある暗号化テーブル(94文字をランダムに並べ替えたテーブル)を利用している。テーブルの総数は4つ。
- 暗号化テーブルの選択ポリシーは、暗号化キーの各バイトデータをXor演算した値から算出する。
- 暗号化は、入力データ1バイトの値(0~255)を94進値で表現し、上位桁と下位桁の値を、暗号化テーブルから、それぞれに該当する暗号化文字を検索し、結合したテキスト2文字で出力する。これを**基本の暗号化処理**とする。
- 暗号化キーが指定されている場合は、入力データ(idx 番目)に対して、キー文字列(idx mod key_length 番目)の文字コード値をXor演算してから、**基本の暗号化処理**を施すものとする。
- 復号化については、暗号化の手順と逆の手順で行うものとする。
- エクセルのセルに、暗号化関数 EncEncode、復号化関数 EncDecode を呼び出せるものとする。

<関数仕様>

・暗号化関数

Public Function EncEncode(ByVal src As String, Optional key As String = "") As String

戻り値：暗号化された文字列を返却

引数 src：入力データ文字列

引数 key：暗号化キー文字列。省略可。

・復号化関数

Public Function EncDecode(ByVal src As String, Optional key As String = "") As String

戻り値：復号化された文字列を返却

引数 src：暗号化された文字列。

引数 key：暗号化キー文字列。暗号化時にこの値を指定した場合は、同じ値。

<暗号化に使用する文字一覧>

!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_	`
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~		

以上