

# BASE64

2017/05/05  
自分用メモ

## 概要

データを6ビット毎に分割し、その値に対応する文字に変換するエンコード。  
RFC4648( <https://tools.ietf.org/html/rfc4648> )で定義されている。

例えば文字列“hgotoh.jp”は “ aGdvdG9oLmpw”にエンコードされる。

文字	“h”	“g”	“o”	“t”	“o”	“h”	“.”	“j”	“p”			
文字コード	0x68	0x67	0x6f	0x74	0x6f	0x68	0x2e	0x6a	0x70			
分割	01101000	01100111	01101111	01110100	01101111	01101000	00101110	01101010	01110000			
エンコード後	a	G	d	v	d	G	9	o	L	m	p	w

24ビットを4分割し4文字にエンコードするが、分割して6ビットに満たない箇所は0のビットで埋め、4文字に満たない部分を “ = ” で埋める(パディング)  
例えば“jp”は “ anA=”にエンコードされる。

文字	“j”	“p”	
文字コード	0x6a	0x70	
分割	011010	100111	0000 → 000000
エンコード後	a	n	A =

## 種類

BASE64 はメールのMIMEパート等のデータ表現で適用  
URL and Filename safe BASE64 はURLやファイル名等の “ + ” “ / ” “ ” が特別の意味を持つ場所に適用する。

2進数	10進数	Base64	URL and Filename safe Base64
000000	0	A	A
000001	1	B	B
000010	2	C	C
000011	3	D	D
000100	4	E	E
000101	5	F	F
000110	6	G	G
000111	7	H	H
001000	8	I	I

2進数	10進数	Base64	URL and Filename safe Base64
001001	9	J	J
001010	10	K	K
001011	11	L	L
001100	12	M	M
001101	13	N	N
001110	14	O	O
001111	15	P	P
010000	16	Q	Q
010001	17	R	R
010010	18	S	S
010011	19	T	T
010100	20	U	U
010101	21	V	V
010110	22	W	W
010111	23	X	X
011000	24	Y	Y
011001	25	Z	Z
011010	26	a	a
011011	27	b	b
011100	28	c	c
011101	29	d	d
011110	30	e	e
011111	31	f	f
100000	32	g	g
100001	33	h	h
100010	34	i	i
100011	35	j	j
100100	36	k	k
100101	37	l	l
100110	38	m	m
100111	39	n	n
101000	40	o	o
101001	41	p	p
101010	42	q	q
101011	43	r	r
101100	44	s	s
101101	45	t	t
101110	46	u	u
101111	47	v	v
110000	48	w	w
110001	49	x	x
110010	50	y	y
110011	51	z	z
110100	52	0	0
110101	53	1	1

2進数	10進数	Base64	URL and Filename safe Base64
110110	54	2	2
110111	55	3	3
111000	56	4	4
111001	57	5	5
111010	58	6	6
111011	59	7	7
111100	60	8	8
111101	61	9	9
111110	62	+ (プラス)	- (ハイフン)
111111	63	/ (スラッシュ)	_ (アンダースコア)

技術資料, BASE64

From:

<https://wiki.hgotoh.jp/> - 努力したWiki

Permanent link:

<https://wiki.hgotoh.jp/documents/code/code-002>

Last update: **2024/04/14 10:41**

