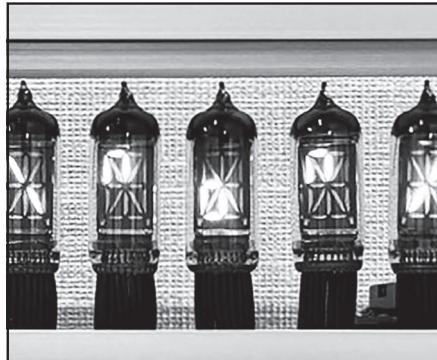


短期連載



レトロがカッコイイ! 蛍光表示管VFD時計回路

第3回 16セグメントの表現力! 蛍光管ASCIIコード表示プログラム

足立 克 Masaru Adachi

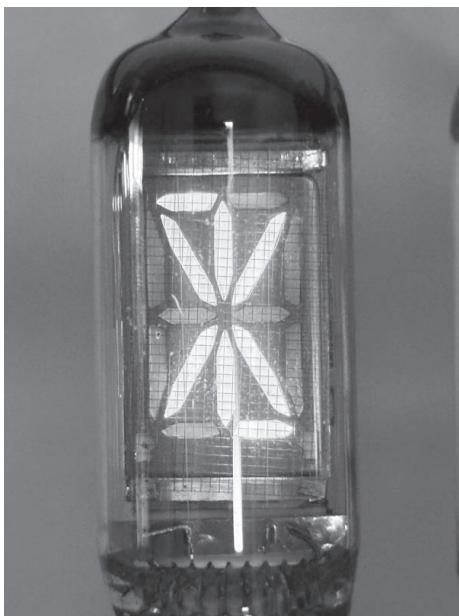


写真1 使用するオススメ蛍光管(VFD)IV-4は16セグメントもあるので%記号などの文字表示も可能! (ASCIIコード: 37に対応)

VFDでは、文字や数字を表す複数のセグメントを単純に同時点灯すれば表示できます。せっかくArduinoを使うのですから、各セグメントを順次点灯させて複雑な表示方法になるよう工夫すれば、時計などでも、数字が変わる瞬間を見たくなるような面白い作品になります。

また、センサで測定した温度、湿度、気圧のデータを用いて、不快指数のような新たな数値データを算出することも容易です。さらに、気圧変化の移動平均を計算して最新データと比較することにより、晴雨計のような機能を追加することもできます。

このようにArduinoのプログラム(Arduinoではスケッチと呼ぶ)を工夫することによって、複雑な表示制御を行ったり、測定データから新たな数値データを算出したりして、作品の付加価値を高めることができます。ここでは、その詳しい方法について解説します。

なお、ここで紹介する内容は、VFDとシフトレジスタの連結接続が、本誌2025年10月号図7の回路のとおりであることが前提条件になります。

表1 ASCIIコード表(10進で0~31と127のコードは制御用で通常は表示されない)

10進	16進	文字	10進	16進	文字	10進	16進	文字	10進	16進	文字	10進	16進	文字	10進	16進	文字	10進	16進	文字	
0	00	NUL	16	10	DLE	32	20	SP	48	30	0	64	40	@	80	50	P	96	60	`	
1	01	SOH	17	11	DC1	33	21	!	49	31	1	65	41	A	81	51	Q	97	61	a	
2	02	STX	18	12	DC2	34	22	"	50	32	2	66	42	B	82	52	R	98	62	b	
3	03	ETX	19	13	DC3	35	23	#	51	33	3	67	43	C	83	53	S	99	63	c	
4	04	EOT	20	14	DC4	36	24	\$	52	34	4	68	44	D	84	54	T	100	64	d	
5	05	ENQ	21	15	NAK	37	25	%	53	35	5	69	45	E	85	55	U	101	65	e	
6	06	ACK	22	16	SYN	38	26	&	54	36	6	70	46	F	86	56	V	102	66	f	
7	07	BEL	23	17	ETB	39	27	'	55	37	7	71	47	G	87	57	W	103	67	g	
8	08	BS	24	18	CAN	40	28	(	56	38	8	72	48	H	88	58	X	104	68	h
9	09	HT	25	19	EM	41	29	)	57	39	9	73	49	I	89	59	Y	105	69	i
10	0a	LF	26	1a	SUB	42	3a	*	58	3a	:	74	4a	J	90	5a	Z	106	6a	j	
11	0b	VT	27	1b	ESC	43	3b	+	59	3b	:	75	4b	K	91	5b	[	107	6b	k
12	0c	FF	28	1c	FS	44	3d	,	60	3c	<	76	4c	L	92	5c	\	108	6c	l	
13	0d	CR	29	1d	GS	45	3d	-	61	3d	=	77	4d	M	93	5d	]	109	6d	m
14	0e	SO	30	1e	RU	46	3e	.	62	3e	>	78	4e	N	94	5e	^	110	6e	n	
15	0f	SI	31	1f	US	47	3f	/	63	3f	?	79	4f	O	95	5f	_	111	6f	o	
																			127	7f	DEL