

1. 命令語の構成

命令語の構成は定義しないが、次のような構成を想定する。ここで、OP の数値は 16 進表示で示す。

15 11 7 3 0 15 0 ← ビット番号

第 1 語				第 2 語	命令 語長	命令語とアセンブラとの対応	
OP 主OP	副OP	r/r1	x/r2	adr		機械語命令	意味
0	0	—	—	—	1	NOP	no operation
1	0				2	LD r,adr,x	load
	1				2	ST r,adr,x	store
	2				2	LAD r,adr,x	load address
	4			—	1	LD r1,r2	load
2	0				2	ADDA r,adr,x	add arithmetic
	1				2	SUBA r,adr,x	subtract arithmetic
	2				2	ADDL r,adr,x	add logical
	3				2	SUBL r,adr,x	subtract logical
	4			—	1	ADDA r1,r2	add arithmetic
	5			—	1	SUBA r1,r2	subtract arithmetic
	6			—	1	ADDL r1,r2	add logical
3	0				1	SUBL r1,r2	subtract logical
	1				2	AND r,adr,x	and
	2				2	OR r,adr,x	or
	4			—	2	XOR r,adr,x	exclusive or
	5			—	1	AND r1,r2	and
	6			—	1	OR r1,r2	or
4	0				1	XOR r1,r2	exclusive or
	1				2	CPA r,adr,x	compare arithmetic
	4			—	2	CPL r,adr,x	compare logical
	5			—	1	CPA r1,r2	compare arithmetic
5	0				1	CPL r1,r2	compare logical
	1				2	SLA r,adr,x	shift left arithmetic
	2				2	SRA r,adr,x	shift right arithmetic
	3				2	SLL r,adr,x	shift left logical
6	4				2	SRL r,adr,x	shift right logical
	1	—			2	JMI adr,x	jump on minus
	2	—			2	JNZ adr,x	jump on non zero
	3	—			2	JZE adr,x	jump on zero
	4	—			2	JUMP adr,x	unconditional jump
	5	—			2	JPL adr,x	jump on plus
7	6	—			2	JOV adr,x	jump on overflow
	0	—			2	PUSH adr,x	push
8	1		—	—	1	POP r	pop
	0	—			2	CALL adr,x	call subroutine
9	1	—	—	—	1	RET	return from subroutine
	~					その他の命令	
E							
F	0	—			2	SVC adr,x	supervisor call

1.3 文字の符号表

(1) JIS X 0201 ラテン文字・片仮名用 8 ビット符号で規定する文字の符号表を使用する。

(2) 右に符号表の一部を示す。1 文字は 8 ビットからなり，上位 4 ビットを列で，下位 4 ビットを行で示す。例えば，間隔，4，H，¥ のビット構成は，16 進表示で，それぞれ 20，34，48，5C である。16 進表示で，ビット構成が 21～7E（及び表では省略している A1～DF）に対応する文字を図形文字という。図形文字は，表示（印刷）装置で，文字として表示（印字）できる。

(3) この表にない文字とそのビット構成が必要な場合は，問題中で与える。

列 行	02	03	04	05	06	07
0	間隔	0	@	P	`	p
1	!	1	A	Q	a	q
2	"	2	B	R	b	r
3	#	3	C	S	c	s
4	\$	4	D	T	d	t
5	%	5	E	U	e	u
6	&	6	F	V	f	v
7	'	7	G	W	g	w
8	(	8	H	X	h	x
9	)	9	I	Y	i	y
10	*	:	J	Z	j	z
11	+	;	K	[	k	{
12	,	<	L	¥	l	|
13	-	=	M	]	m	}
14	.	>	N	^	n	~
15	/	?	O	_	o	