

TEC7命令表

※ステート数はイミディエイト/ダイレクト/インデクスト/
ジャンプ命令での条件不成立によって変化しない。

ニーモニック	命令	第1バイト		第2バイト	フラグ変化	ステート数※	動作
		OP	GRXR				
NO	No Operation	0000	00 00	---	×	2	何もしない
LD	Load	0001	GR XR	aaaa aaaa	×	4	GR ← [EA]
ST	Store	0010	GR XR	aaaa aaaa	×	3	[EA] ← GR
ADD	Add	0011	GR XR	aaaa aaaa	○	4	GR ← GR + [EA]
SUB	Subtract	0100	GR XR	aaaa aaaa	○	4	GR ← GR - [EA]
CMP	Compare	0101	GR XR	aaaa aaaa	○	4	GR - [EA]
AND	Logical And	0110	GR XR	aaaa aaaa	○	4	GR ← GR & [EA]
OR	Logical Or	0111	GR XR	aaaa aaaa	○	4	GR ← GR [EA]
XOR	Logical Xor	1000	GR XR	aaaa aaaa	○	4	GR ← GR ^ [EA]
SHLA	Shift Left Arithmetic	1001	GR 00	---	○	3	GR ← GR << 1
SHLL	Shift Left Logical	1001	GR 01	---	○	3	GR ← GR << 1
SHRA	Shift Right Arithmetic	1001	GR 10	---	○	3	GR ← GR >> 1
SHRL	Shift Right Logical	1001	GR 11	---	○	3	GR ← GR >>> 1
JMP	Jump	1010	00 XR	aaaa aaaa	×	3	PC ← EA
JZ	Jump on Zero	1010	01 XR	aaaa aaaa	×	3	if Zero PC ← EA
JC	Jump on Carry	1010	10 XR	aaaa aaaa	×	3	if Carry PC ← EA
JM	Jump on Minus	1010	11 XR	aaaa aaaa	×	3	if Sign PC ← EA
CALL	Call Subroutine	1011	00 XR	aaaa aaaa	×	4	[--SP]←PC, PC←EA
JNZ	Jump on Not Zero	1011	01 XR	aaaa aaaa	×	3	if !Zero PC ← EA
JNC	Jump on Not Carry	1011	10 XR	aaaa aaaa	×	3	if !Carry PC ← EA
JNM	Jump on Not Minus	1011	11 XR	aaaa aaaa	×	3	if !Sign PC ← EA
IN	Input	1100	GR 00	0000 pppp	×	4	GR ← IO[P]
OUT	Output	1100	GR 11	0000 pppp	×	3	IO[P] ← GR
PUSH	Push Register	1101	GR 00	---	×	3	[--SP] ← GR
POP	Pop Register	1101	GR 10	---	×	4	GR ← [SP++]
EI	Enable Interrupt	1110	00 00	---	×	3	割り込み許可
DI	Disable Interrupt	1110	00 11	---	×	3	割り込み禁止
RET	Return from subroutine	1110	11 00	---	×	3	PC ← [SP++]
RETI	Return from interrupt	1110	11 11	---	×	4	PC ← [SP++], EI
HALT	Halt	1111	11 11	---	×	3	停止

GR	意味
00	G0
01	G1
10	G2
11	SP

XR	意味
00	ダイレクトモード
01	G1インデクストモード
10	G2インデクストモード
11	イミディエイトモード

メモリマップ	
Addr	内容
00	RAM
...	
DB	
DC	Tmr割り込みベクタ
DD	SIO受信割り込みベクタ
DE	SIO送信割り込みベクタ
DF	Console割り込みベクタ
E0	ROM (IPL)
...	
FF	

I/Oマップ	
Addr	Read/Write
0	Data-Sw/b0:Beep
1	Data-Sw/b0:Speaker
2	SIO-Data/SIO-Data
3	SIO-Stat/SIO-Ctrl
4	TMR現在値/TMR周期
5	TMR-Stat/TMR-Ctrl
6	空き/b0:Console STI
7	PIO-Input/PIO-Output
8	ADC CH0/空き
9	ADC CH1/空き
A	ADC CH2/空き
B	ADC CH3/空き
C	空き/PIO-Ctrl
...	空き/空き
F	

SIO-Stat b7:TX Ready, b6:Rx Ready

SIO-Ctrl b7:Tx STI, b6:Rx STI

TMR-Stat b7:Interrupt

TMR-Ctrl b7:STI, b0:Enable

PIO-Ctrl b7:out, b3-0:data

TMR:タイマー

TMR周期:75=1s

STI:Set Interrupt