#1 / 1 / 1 / 2 / 3 / 3 / 3 / 3 / 3 / 3 / 3 / 3 / 3	IEC / 命令表 Ver. 3.0 (2012.4.6) (ジャンプ命令											'エイト/ダイレクト/インデクスド '牛不成立/ダイレクト/インデクスド
Load		命令		• •			第2バイト					動作
Store	NO	No Opration	00	00	00	00	-		×		3	何もしない
ADD Add O011 GR XR aaaa aaaa ○ 5/7/7 GR <- GR + [EA]	LD	Load	00	01	GR	XR	aaaa	aaaa	×	5 ,	/7/7	GR <- [EA]
Sub Subtract	ST	Store	00	10	GR	XR	aaaa	aaaa	×	<u> </u>	/7/7	[EA] <- GR
CMP Compare	ADD	Add	00	11	GR	XR	aaaa	aaaa	0	5,	/7/7	GR <- GR + [EA]
AND Logical And O110 GR XR aaaa aaaa O 5/7/7 GR <- GR & [EA]	SUB	Subtract	01	00	GR	XR	aaaa	aaaa	0	5,	/7/7	GR <- GR - [EA]
Comparison	CMP	Compare	01	01	GR	XR	aaaa	aaaa		5,	/7/7	GR - [EA]
Comparison	AND	Logical And	01	10	GR	XR	aaaa	aaaa		5,	/7/7	GR <- GR & [EA]
Note	OR		01	11	GR	XR	aaaa	aaaa		5,	/7/7	GR <- GR [EA]
SHLA Shift Left Arithmetic 1001 GR 00	XOR		10	00	GR	XR	aaaa	aaaa		-		GR <- GR ^ [EA]
SHLL Shift Right Arithmetic 1001 GR 01 01 4 GR < - GR < - 1 SHRA Shift Right Logical 1001 GR 10 02 4 GR < - GR >> 1 SHRI Shift Right Logical 1001 GR 11 02 4 GR < - GR >> 1 SHRI Shift Right Logical 1001 GR 11 02 4 GR < - GR >> 1 SHRI Shift Right Logical 1001 GR 11 02 4 GR < - GR >> 1 SHRI Shift Right Logical 1001 GR 11 02 GR 6 GR < - GR >> 1 GR >> 1	SHLA		10	01	GR	00						GR <- GR << 1
SHRA Shift Right Arithmetic 1001 GR 10					 					H	-	
SHRI Shift Right Logical 1001 GR 11 0 4 GR <- GR >> 1					1		-					
Jump Jump	H				_					\vdash		
Jump on Zero	H -				 		2222	2222		-		
Jump on Carry		*			 							
Jump on Minus	H + +	*			-					⊢		
CALL Call subroutine 1011 00 XR aaaa aaaa X -/6/7 [SP]<-PC, PC<-EA JNZ Jump on Not Zero 1011 01 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA IXE Jump on Not Carry 1011 10 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA IXE Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA IXE Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA IXE Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA IXE Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA IXE Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA Jump on Not Minus 1012 IXERO PC - EA Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaaa X 4/5/6 if IZero PC <-EA Jump on Not Minus 1012 IXERO PC - EA Jump on Not Minus 1012 IXERO PC - EA					-					Н		
Jump on Not Zero		*			-					┢		
Jump on Not Carry 1011 10 XR aaaa aaaa x 4/5/6 if !Carry PC <- EA Jump on Not Minus 1011 11 XR aaaa aaaa x 4/5/6 if !Sign PC <- EA IN Input 1100 GR 00 0000 pppp x 8 GR <- IO[P] GR Usup 1100 GR 11 0000 pppp x 8 IO[P] <- GR FUSHF Push Register 1101 GR 00					-					┢		
Jump on Not Minus		*			-		aaaa	aaaa	×	┢		
Input					 		aaaa	aaaa	×	┢		
OUT Output	JNM	Jump on Not Minus	10	11	11	XR			×	4,	/5/6	if !Sign PC <- EA
PUSH Push Register 1101 GR 00	IN	Input	11	00	GR	00			×		8	GR <- IO[P]
PUSHF Push Flag	OUT	Output	11	00	GR	11	0000	pppp	×		8	IO[P] <- GR
POP Pop Register 1101 GR 10	PUSH	Push Register	11	01	GR	00	-		×		6	[SP] <- GR
POPF Pop Flag	PUSHF	Push Flag	11	01	11	01	-		×		6	[SP] <- FLAG
EI	POP	Pop Register	11	01	GR	10			×		6	GR <- [SP++]
Disable Interrupt	POPF	Pop Flag	11	01	11	11	-				6	FLAG <- [SP++]
RET Return from subroutine 1110 11 00	EI	Enable Interrupt	11	10	00	00	·		×		4	割り込み許可
RETI Return from Interrupt 1110 11 11	DI	Disable Interrupt	11	10	00	11	-		×		4	割り込み禁止
HALT Halt 1111 11 11 11 11 11	RET	Return from subroutine	1110 11			00			×		6	PC <- [SP++]
Sek スモリマップ Addr 内容 Addr 内容 Addr 内容 Data-Sw/b0:Beep 1 Data-Sw/b0:Speaker 2 SIO-Data/SIO-Data 3 b7:Tx Ready/b7:Tx STI DE SIO 受信割り込みベクタ DE SIO 送信割り込みベクタ DE SIO 送信割り込みベクタ DE SIO 送信割り込みベクタ DF Console 割り込みベクタ DF Console 割り込みベクタ Tmr限担任値「TmR周期 DF SIO 送信割り込みベクタ DF Console 割り込みベクタ DF Console 割り込みベクタ Tmr限担任値「TmR周期 DF SIO 送信割り込みベクタ DF Console 割り込みベクタ DF Console 割り	RETI	Return from Interrupt	11	10	11	11			×		6	PC <- [SP++], STI
Addr 内容 Addr 内容 O Data-Sw/b0:Beep 1 Data-Sw/b0:Speaker DD DD SIO 受信割り込みベクタ 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 DF Console 割り込み	HALT	Halt	11	11	11	11			×		4	
01 G1 DB RAM DB Data-Sw/b0:Beep 1 Data-Sw/b0:Speaker 2 SIO-Data/SIO-Data 3 b7:Tx Ready / b7:Tx STI b6:Rx Ready / b7:Tx STI b7:Tx Ready / b7:Tx STI b7:Tx Ready / b7:Tx STI b7:Tx Ready / b7:Tx STI b6:Rx Ready / b7:Tx STI b7:Tx Ready / b7:Tx R	GR	意味		メモリマップ				'ップ] [I/Oマップ
RAM DB RAM DB DC Tmr割り込みベクタ DC Tmr割り込みベクタ DC Tmr割り込みベクタ DD SIO 受信割り込みベクタ 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 DF DF DF DF DF DF DF D	0.0	G0		Addr			内容				Addr	Read/Write
DB	01	G1		0,0			DAM				0	Data-Sw/b0:Beep
Turn 割り込みベクタ DC Turn 割り込みベクタ DD SIO 受信割り込みベクタ DD SIO 受信割り込みベクタ 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 でき/b0:Console STI Tuput / Output SIO : Serial Input Output DE SIO : Serial Input Output SIO : Serial Input Output SIO : Serial Input Output DE SIO : Serial Input Output SIO : Serial Input Output	10	G2		DB			KAWI					Data-Sw/b0:Speaker
XR 意味 DD SIO 受信制り込みベクタ 4 TMR現在値/TMR周期 DE SIO 送信割り込みベクタ DF SIO 送信割り込みベクタ DF Console 割り込みベクタ DF Console 割り込みベクタ でき/b0: TMR STI DF Console 割り込みベクタ でき/b0: Console STI Tinput / Output NOM(IPL) EO ROM(IPL) ROM(IPL) ROM(IPL) EO ADC CH1/空き ADC CH2/空き ADC CH3/空き ADC CH3/CH3/CH3/CH3/CH3/CH3/CH3/CH3/CH3/CH3/	11	SP		DC		Tmr 割り込みベクタ						
DE SIO 送信割り込みベクタ 00 ダイレクトモード 01 G1インデクスドモード 10 G2インデクスドモード 11 イミディエイトモード 7 Input 0 7 Output 0 FF F	V.D.	辛吐	\neg	7 DD		SIO 受信割り込みベクタ				 		
DF Console 割り込みベクタ 6 空き/b0:Console STI 7 Input / Output 8 ADC CH1/空き 9 ADC CH1/空き ADC CH2/空き SIO: Serial Input Output TMP : Times Times	\vdash		\dashv	D	Έ	Sl	IO 送信害		ベクタ]		
01 G1インテクストセート			+	D	F	C	onsole 害	り込み~	ベクタ			
FF			_	E	0		ъ.	Marion]		
11 イミディエイトモード			_	F	'F		RO	M(IPL)			8	ADC CHO/空き
I7 I6 I3 I4 I3 I2 I1 I0 O7O6O5O4O3O2O1O0	11	イミアイエイトモード	Ш							1	9	ADC CH1/空き
$\mathbf{TMD} \cdot \mathbf{Times}$					\neg					ıt		
1 1 1 - A DA A FIU							TMR:	Timer	•	-		ADC CH3/空き
ADC CH1 TMR周期: 75=1s 空き/空き ADC CH2 ADC CH3 STI: Set Interrupt F	ADC CH0 ADC CH1 TMR周期: 75=1s STI: Set Interrupt										 F	空き/空き