

Program Name: **Instruction Exercise - 命令ワード入力演習**

GR#0				
GR#1				
GR#2				
GR#3				
GR#4				
GR#5				
GR#6				
GR#7				
GR#8				
GR#9				
GR#A				
GR#B				
GR#C				
GR#D				
GR#E				
GR#F				

IA (next) 00

IR

CC

Step Count

0

User Comment

(このエリアへはこのシート上でコメントを直接記入する。inputCLRボタンでは消去されない)

印刷方法: 上部メニューのページレイアウトで以下のように設定する。
 ・A4縦印刷の場合 余白: ユーザ設定, 上: 1.4cm, 下: 1.4cm, 左: 1.8cm, 右: 1.3cm,
 ヘッダ: 0.5cm, フッタ: 0.5cm
 印刷の向き: 縦, サイズ: A4, 拡大/縮小: 63% (手入力)
 (シート全体は3ページとなるので必要なページを印刷する)
 ・A4横印刷の場合 余白: 標準, 印刷の向き: 横, サイズ: A4, 拡大/縮小: 82% (手入力)
 (シート全体は6ページとなるので必要なページを印刷する)
 注) 印刷前に上部メニューの「表示」, 「改ページプレビュー」で印刷領域を確認すること。
 シートが左右に分割されている場合は境界の青い破線をマウスで右端へ移動する。

注: Print Bufferのシート名変更は不可(他のシートからProgram Copyボタンでペーストできなくなる)

Label	Op-code RM (Op1)	Op1 RM (Op2)	Op2 RM (Op2)	value sign	RR	RM	Op 1	Op 2	Operation	Branch Condition	Comment
MM-00	0	0	0	0	?	Nop	---	---	No operation	---	Test Program 0 開始
MM-01	7	F	g	0	?	BC	m=F	Lbl-g0	Branch	forced	ラベルg0へ無条件(強制)分岐
MM-02											
MM-03											
MM-04	1	1	1	1	v	---	---				数値a
MM-05	1	2	3	4	v	---	---				数値b
MM-06	5	5	5	5	v	---	---				数値c
MM-07	A	A	A	A	v	---	---				数値d
MM-08											注) 以下のプログラムのMM-0C~MM26の命令ワードは, Instruction TableシートのMM-5C~
MM-09											MM-76(上位桁に5を加算した番地)の命令ワードに対応している。コメント文の内容から
MM-0A											RR形式命令かRM形式命令か, オペランドは何かを判断し, 適切な命令ワードを入力する
MM-0B											こと。
MM-0C	8	0	v	A	?	L	GR#0	Lbl-vA	Load	---	GR#0にラベルvAの数値aをロード(コピーして上書き), 答え: GR#0=1111h
MM-0D	8	1	v	B	?	L	GR#1	Lbl-vB	Load	---	GR#1にラベルvBの数値bをロード(コピーして上書き), 答え: GR#1=1234h
MM-0E	9	3	4	4	?	LA	GR#3	Inv-44	Load Address	---	GR#3に数値44h(即値)をロード(上書き), 上位バイトは00hになる, 答え: GR#3=0044h
MM-0F	1	C	0	1	?	CR	GR#0	GR#1	Compare R	---	GR#0の数値aとGR#1の数値bとを比較, CCを設定, 答え: CC=1
MM-10	1	8	4	3	?	LR	GR#4	GR#3	Load R	---	GR#4にGR#3の数値0044hをロード(コピーして上書き), 答え: GR#4=0044h
MM-11	1	A	4	0	?	AR	GR#4	GR#0	Add R	---	GR#4にGR#0を加算, GR#4は加算結果に書き換わる, 答え: GR#4=1155h
MM-12	9	5	0	0	?	LA	GR#5	Inv-00	Load Address	---	GR#5にall'0'(即値)をロード(上書き), 答え: GR#5=0000h
MM-13	1	B	5	4	?	SR	GR#5	GR#4	Subtract R	---	GR#5のall'0'からGR#4を減算, GR#5は減算結果に書き換わる(2の補数変換), 答え: GR#5=EABh
MM-14	8	6	v	D	?	L	GR#6	Lbl-vD	Load	---	GR#6にラベルvDの数値dをロード(コピーして上書き), 答え: GR#6=AAAAh
MM-15	2	0	6	0	?	OR	GR#6	GR#0	Logical OR	---	GR#6とGR#0とのORをとり結果をGR#6に格納, 答え: GR#6=BBBBh
MM-16	2	A	6	1	?	AND	GR#6	GR#1	Logical AND	---	GR#6とGR#1とのANDをとり結果をGR#6に格納, 答え: GR#6=1230h
MM-17	2	E	6	0	?	XOR	GR#6	GR#0	Exclusive OR	---	GR#6とGR#0とのXORをとり結果をGR#6に格納, 答え: GR#6=0321h
MM-18	2	1	6	6	?	INV	GR#6	GR#6	Invert	---	GR#6の内容をInvert (NOT: '0'/'1'反転) し結果をGR#6に格納, 答え: GR#6=FCDEh
MM-19	D	0	x	0	?	ST	GR#0	Lbl-x0	Store	---	GR#0の内容をMM(RAM)のラベルx0へストア(格納:コピーして上書き), 答え: [x0]=1111h, [ctrl]+sで確認
MM-1A	A	1	x	0	?	A	GR#1	Lbl-x0	Add	---	GR#1にMM(RAM)のラベルx0の内容を加算, GR#1は加算結果に書き換わる, 答え: GR#1=2345h
MM-1B	B	1	x	0	?	S	GR#1	Lbl-x0	Subtract	---	GR#1からMM(RAM)のラベルx0の内容を減算, GR#1は減算結果に書き換わる, 答え: GR#1=1234h
MM-1C	C	1	v	B	?	C	GR#1	Lbl-vB	Compare	---	GR#1とラベルvBの数値bとを比較, CCを設定, 答え: CC=0
MM-1D	8	8	v	C	?	L	GR#8	Lbl-vC	Load	---	GR#8にラベルvCの数値cをロード(コピーして上書き), 答え: GR#8=5555h
MM-1E	8	9	v	D	?	L	GR#9	Lbl-vD	Load	---	GR#9にラベルvDの数値dをロード(コピーして上書き), 答え: GR#9=AAAAh
MM-1F	2	3	A	8	?	SD	GR#A	GR#8	1-b Shift down	---	GR#8の内容を1bit下位(右)シフトしGR#Aに格納, 答え: GR#A=2AAAh, CC=1
MM-20	2	2	A	A	?	SU	GR#A	GR#A	1-b Shift up	---	GR#Aの内容を1bit上位(左)シフトしGR#Aに格納, 答え: GR#A=5554h, CC=0
MM-21	2	5	B	0	?	ESD	GR#B	GR#0	E-shift down	---	GR#0の内容を1bit下位(右)回転シフトしGR#Bに格納, 答え: GR#B=8888h
MM-22	2	4	B	B	?	ESU	GR#B	GR#B	E-shift up	---	GR#Bの内容を1bit上位(左)回転シフトしGR#Bに格納, 答え: GR#B=1111h
MM-23	0	7	F	0	?	BCR	m=F	GR#0	Branch on C.R.	no branch(Op2)	レジスタ条件分岐, Op2=0のためNopと同じ(分岐しない)
MM-24	0	5	C	0	?	BALR	GR#C	GR#0	Branch & L.R.	no branch(Op2)	レジスタ連携分岐, Op2=0のため GR#C←c (IA)のみ行う(分岐しない)
MM-25	1	6	2	2	?	RDM	GR#2	---	Load Random V	---	GR#2に16進2桁(1 byte)の乱数をロード(上書き), 答え: GR#2の下位バイトに乱数が設定される
MM-26	0	1	0	0	?	HLT	---	---	End Stop	---	Test Program 0 終了停止
MM-27											
MM-28											
MM-29											
MM-2A											
MM-2B											
MM-2C											
MM-2D											
MM-2E											
MM-2F											
MM-30											
MM-31											
MM-32											
MM-33											
MM-34											
MM-35											
MM-36											
MM-37											
MM-38											
MM-39											
MM-3A											
MM-3B											
MM-3C											
MM-3D											
MM-3E											
MM-3F											
MM-40											
MM-41											
MM-42											
MM-43											
MM-44											
MM-45											
MM-46											
MM-47											
MM-48											
MM-49											

「以上」