

アドレッシングと命令セットの特徴

新海 栄治

見
本

4-1 アドレッシング・モードの特徴

アドレッシング・モードは以下に示す三つのタイプがあり、それぞれのタイプの中にいろいろなアドレッシング・モードが存在します。その中から特徴的なアドレッシング・モードの動作について説明します。

一般命令アドレッシング

特定命令アドレッシング

ビット命令アドレッシング

表4-1にアドレッシング・モードの一覧表を示します。

■ 一般命令アドレッシング

00000h ~ FFFFFh番地の1Mバイトのうち、00000h ~ 0FFFFh番地の64Kバイト領域がアクセス可能なアドレッシングで、ほとんどの命令で使用できるアドレッシングです(表4-2)。

表4-1 アドレッシング・モード一覧

アドレッシング名称	アドレッシング・モード		
	一般命令	特定命令	ビット命令
即値		×	
レジスタ直接			
絶対			
アドレス・レジスタ間接			
アドレス・レジスタ相対			
SB 相対		×	
FB 相対		×	
スタック・ポインタ相対		×	×
プログラム・カウンタ相対	×		×
専用レジスタ直接	×		×
FLG 直接	×	×	

：該当アドレッシングあり

×：該当アドレッシングなし

表4-2 一般命令アドレッシング

即値		
#IMM #IMM8 #IMM16 #IMM20	・ #IMM で示した即値が演算の対象となる	
レジスタ直接		
R0L R0H R1L R1H R0 R1 R2 R3 A0 A1	・ 指定したレジスタが演算の対象となる	
絶対		
abs16	<ul style="list-style-type: none"> ・ abs16 で示した値が演算対象の実効アドレスとなる ・ 実効アドレスの範囲は、00000h ~ 0FFFFh 	
アドレス・レジスタ間接		
[A0] [A1]	<ul style="list-style-type: none"> ・ アドレス・レジスタ(A0, A1)の内容で示した値が演算対象の実効アドレスとなる ・ 実効アドレスの範囲は、00000h ~ 0FFFFh 	
アドレス・レジスタ相対		
dsp:8 [A0] dsp:8 [A1] dsp:16 [A0] dsp:16 [A1]	<ul style="list-style-type: none"> ・ ディスプレースメント(dsp)で示した値にアドレス・レジスタ(A0, A1)の内容を符号なしで加算した結果が演算対象の実効アドレスとなる ・ ただし、加算結果が0FFFFhを超える場合、17ビット以上は無視され、00000h番地側に戻る 	