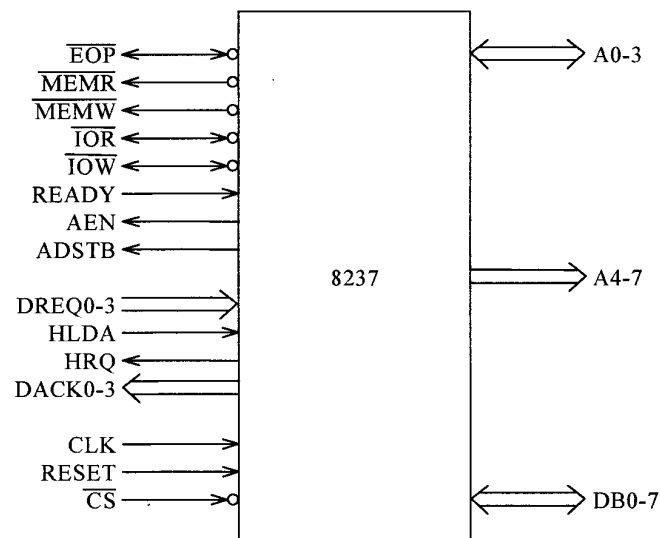
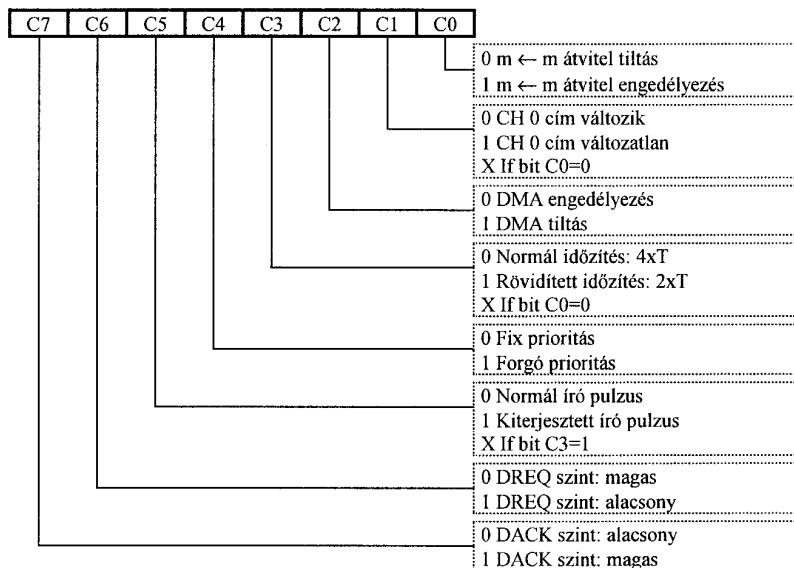


1.5. KÖZVETLEN MEMÓRIA HOZZÁFÉRÉS VEZÉRLŐ (DMA – Direct Memory Access Controller – 8237)

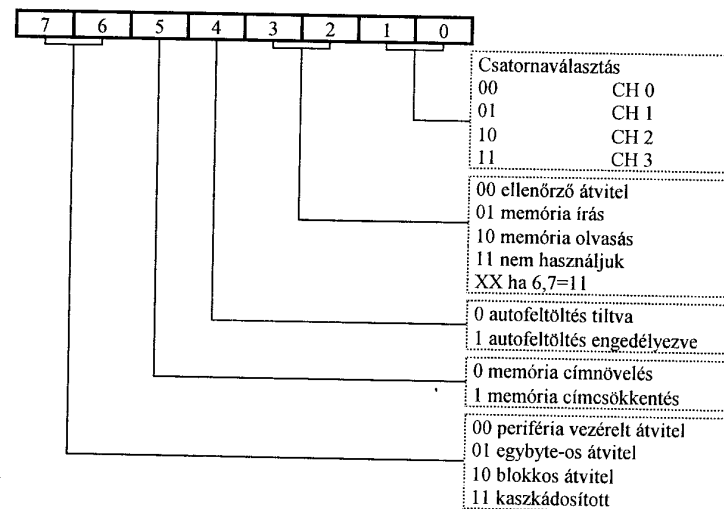
Felépítése:



Parancs regiszter: (Command Register)



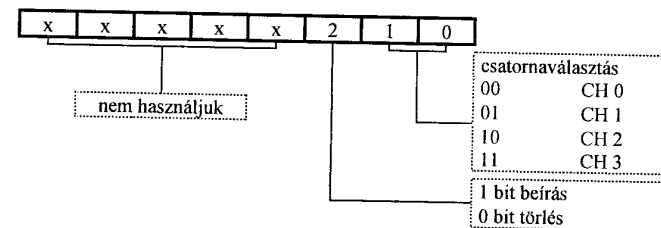
Mód regiszter: (Mode Register)



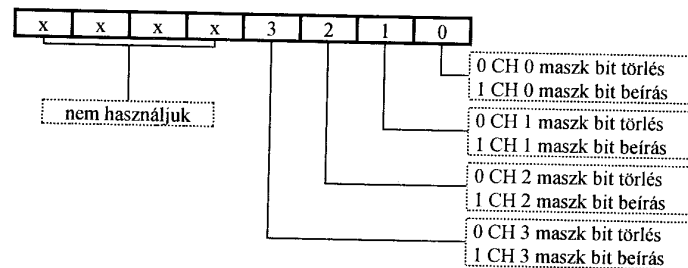
Maszk regiszterek:

A vezérlő csak annak a csatornának a kiszolgálás kérelmét fogadja, amelynél a maszk bit 0. Egyik átviteli mód bitenkénti, a másiknál egyszerre négy bitet is lehet állítani.

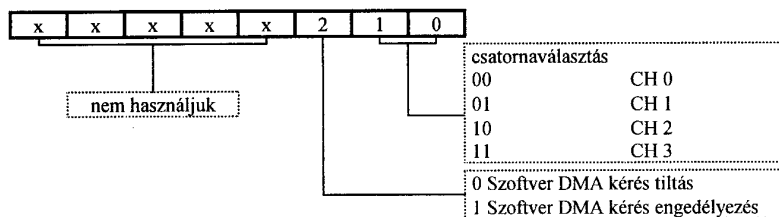
Csatornánkénti beállítás: (Single Mask Register)



Mind a négy csatorna maszkjának beállítása egyszerre: (All Mask Register)



Szoftver DMA kérés regiszter: (Request Register)



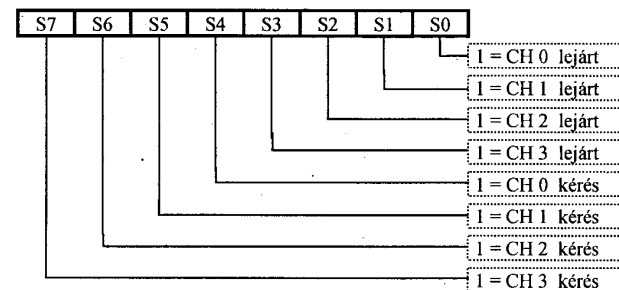
Megjegyzés: Memória-memória transzfer esetén:
forráscím: CH0, célcím CH1, számláló: C1
blokkos átvitel, szoftver kérés: CH0

Kezdeti/aktuális cím és byteszám regiszterek címei:

Csatorna	Regiszter	Operáció	$\overline{\text{IOR}}$	$\overline{\text{IOW}}$	A3	A2	A1	A0	Byte mutató felső/alsó	Adatbusz
CH 0	Kezdeti és aktuális cím	írás	1	0	0	0	0	0	0	A0-A7
			1	0	0	0	0	0	1	A8-A15
	Aktuális cím	olvasás	0	1	0	0	0	0	0	A0-A7
			0	1	0	0	0	0	1	A8-A15
CH 0	Kezdeti és aktuális számláló	írás	1	0	0	0	0	0	1	W0-W7
			1	0	0	0	0	0	1	W8-W15
	Aktuális számláló	olvasás	0	1	0	0	0	0	1	W0-W7
			0	1	0	0	0	0	1	W8-W15
CH 1	Kezdeti és aktuális cím	írás	1	0	0	0	1	0	0	A0-A7
			1	0	0	0	1	0	1	A8-A15
	Aktuális cím	olvasás	0	1	0	0	1	0	0	A0-A7
			0	1	0	0	1	0	1	A8-A15
CH 1	Kezdeti és aktuális számláló	írás	1	0	0	0	1	1	0	W0-W7
			1	0	0	0	1	1	1	W8-W15
	Aktuális számláló	olvasás	0	1	0	0	1	1	0	W0-W7
			0	1	0	0	1	1	1	W8-W15
CH 2	Kezdeti és aktuális cím	írás	1	0	0	1	0	0	0	A0-A7
			1	0	0	1	0	0	1	A8-A15
	Aktuális cím	olvasás	0	1	0	1	0	0	0	A0-A7
			0	1	0	1	0	0	1	A8-A15
CH 2	Kezdeti és aktuális számláló	írás	1	0	0	1	0	1	0	W0-W7
			1	0	0	1	0	1	1	W8-W15
	Aktuális számláló	olvasás	0	1	0	1	0	1	0	W0-W7
			0	1	0	1	0	1	1	W8-W15
CH 3	Kezdeti és aktuális cím	írás	1	0	0	1	1	0	0	A0-A7
			1	0	0	1	1	0	1	A8-A15
	Aktuális cím	olvasás	0	1	0	1	1	0	0	A0-A7
			0	1	0	1	1	0	1	A8-A15
CH 3	Kezdeti és aktuális számláló	írás	1	0	0	1	1	1	0	W0-W7
			1	0	0	1	1	1	1	W8-W15
	Aktuális számláló	olvasás	0	1	0	1	1	1	0	W0-W7
			0	1	0	1	1	1	1	W8-W15

Megjegyzés: inicializálásnál: bytemutató = 0 (alsó byte)

Állapot regiszter: (Status Register)



Szoftver parancs címek:

Interface jelek							Művelet	
A3	A2	A1	A0	$\overline{\text{IOR}}$	$\overline{\text{IOW}}$			
1	0	0	0	0	1	Read Status Register	Állapot regiszter olvasás	
1	0	0	0	1	0	Write Command Register	Parancs regiszter írás	
1	0	0	1	0	1	Illegal		
1	0	0	1	1	0	Write Request Register	Igényregiszter írás	
1	0	1	0	0	1	Illegal		
1	0	1	0	1	0	Write Single Mask Register	Csatornánkénti maszk beállítás	
1	0	1	1	0	1	Illegal		
1	0	1	1	1	0	Write Mode Register	Módregiszter írás	
1	1	0	0	0	1	Illegal		
1	1	0	0	1	0	Clear Byte Pointer Flip/Flop	Byte mutató törlés	
1	1	0	1	0	1	Read Temporary Register	Átmeneti regiszter olvasása	
1	1	0	1	1	0	Master Clear	Általános törlés	
1	1	1	0	0	1	Illegal		
1	1	1	0	1	0	Illegal		
1	1	1	1	0	1	Write All Mask Register	Minden maszk regiszter írása	

Megjegyzés: Általános törlés esetén:

- vezérlő: passzív
- maszk regiszter: 1...1-be
- bytemutató: 0 (alsó byte)
- parancs, állapot, DMA igény, átmeneti regiszter: törölve