第7章 メモリ・マップ

プロセッサの物理アドレス空間は、**4G** バイトになります。この **4G** バイトの物理空間を本製品ではバス単位メモリマップのように使用しています。

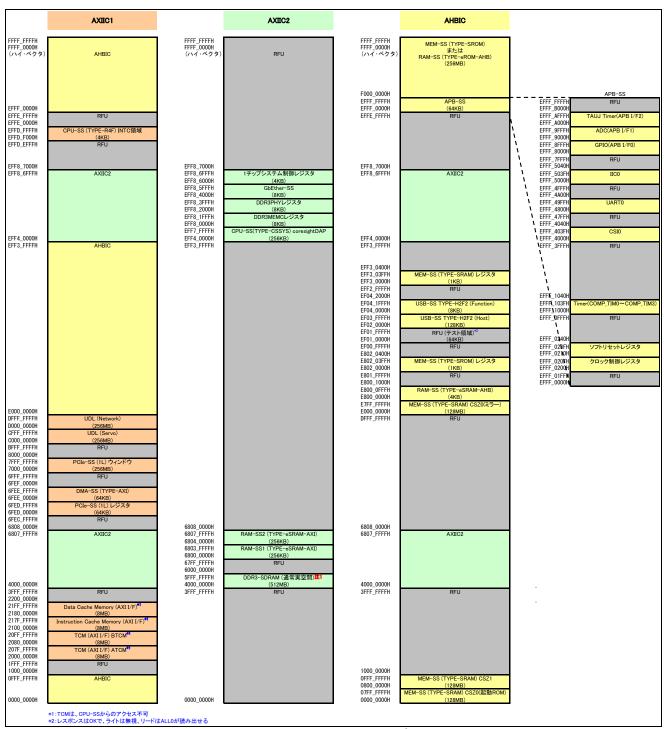


図 7-1 バス単位のメモリ・マップ

注 1 接続可能な DDR3 メモリ容量は 256MB までとなります(制限事項)

	CPU(リマップ前)		CPU(AXI-RAM REMAPの場合 ※PCI-exブート		
FFF_FFFFH FFF_0000H	MEM-SS (TYPE-SROM)	FFFF_FFFFH FFFF_0000H	MEM-SS (TYPE-SROM)	FFFF_FFFFH FFFF_0000H	RAM-SS1 (TYPE-eSRAM-AXI)
(ハイ・ベクタ)	または RAM-SS (TYPE-eROM-AHB)	(ハイ·ベクタ)	または RAM-SS (TYPE-eROM-AHB)	(ハイ・ベクタ)	RAM-SST (TYPE-eSRAM-AXI) ミラー領域 (256KB)
	(256MB)		(256MB)	FFFC_0000H FFFB_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SROM)
					または
000_000Н		F000_0000H		F000_0000H	RAM-SS (TYPE-eROM-AHB) (256MB-256KB)
FFF_FFFFH	APB-SS	EFFF_FFFFH	APB-SS	EFFF_FFFFH	APB-SS
FFF_0000H FFE_FFFFH	(64KB) RFU	EFFF_0000H EFFE_FFFFH	(64KB) RFU	EFFF_0000H EFFE_FFFFH	(64KB) RFU
FE_0000H	RFU	EFFE_0000H	RFO	EFFE_0000H	RFU
FD_FFFFH	CPU-SS (TYPE-R4F) INTC領域	EFFD_FFFFH	CPU-SS (TYPE-R4F) INTC領域	EFFD_FFFFH	CPU-SS (TYPE-R4F) INTC領域
FD_F000H FD_EFFFH	(4KB) RFU	EFFD_F000H EFFD_EFFFH	(4KB) RFU	EFFD_F000H EFFD_EFFFH	(4KB) RFU
-F0 3000H		FFF0 7000H		FFF0 7000U	
F8_7000H F8_6FFFH	1チップシステム制御レジスタ	EFF8_7000H EFF8_6FFFH	1チップシステム制御レジスタ	EFF8_7000H EFF8_6FFFH	1チップシステム制御レジスタ
F8_6000H	(4KB)	EFF8_6000H	(4KB)	EFF8_6000H	(4KB)
F8_5FFFH F8_4000H	GbEther-SS (8KB)	EFF8_5FFFH EFF8_4000H	GbEther-SS (8KB)	EFF8_5FFFH EFF8_4000H	GbEther-SS (8KB)
F8_3FFFH	DDR3PHYレジスタ	EFF8_3FFFH	DDR3PHYレジスタ	EFF8_3FFFH	DDR3PHYレジスタ
F8_2000H	(8KB)	EFF8_2000H	(8KB)	EFF8_2000H	(8KB)
F8_1FFFH F8_0000H	DDR3MEMCレジスタ	EFF8_1FFFH EFF8_0000H	DDR3MEMCレジスタ	EFF8_1FFFH EFF8_0000H	DDR3MEMCレジスタ
F7_FFFFH	(8KB) CPU-SS(TYPE-CSSYS) coresightDAP	EFF7_FFFFH	(8KB) CPU-SS(TYPE-CSSYS) coresightDAP	EFF7_FFFFH	(8KB) CPU-SS(TYPE-CSSYS) coresightD/
F4_0000H	(256KB)	EFF4_0000H	(256KB)	EFF4_0000H	(256KB)
F3_FFFFH	RFU	EFF3_FFFFH	RFU	EFF3_FFFFH	RFU
F3_0400H F3_03FFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) レジスタ	EFF3_0400H EFF3_03FFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) レジスタ	EFF3_0400H EFF3_03FFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) レジスタ
F3_0000H	(1KB)	EFF3_0000H	(1KB)	EFF3_0000H	(1KB)
F2_FFFFH	RFU	EFF2_FFFFH	RFU	EFF2_FFFFH	RFU
04_2000H 04_1FFFH	USB-SS TYPE-H2F2 (Function)	EF04_2000H EF04_1FFFH	USB-SS TYPE-H2F2 (Function)	EF04_2000H EF04_1FFFH	USB-SS TYPE-H2F2 (Function)
04_111111 04_0000H	(8KB)	EF04_0000H	(8KB)	EF04_0000H	(8KB)
03_FFFFH	USB-SS TYPE-H2F2 (Host)	EF03_FFFFH	USB-SS TYPE-H2F2 (Host)	EF03_FFFFH	USB-SS TYPE-H2F2 (Host)
02_0000H 01_FFFFH	(128KB)	EF02_0000H EF01_FFFFH	(128KB)	EF02_0000H EF01_FFFFH	(128KB)
01_FFFFH 01_0000H	RFU (テスト領域) ⁹¹ (64KB)	EF01_0000H	RFU (テスト領域) ^{•1} (64KB)	EF01_0000H	RFU (テスト領域) ^{*1} (64KB)
00_FFFFH	RFU	EF00_FFFFH	RFU	EF00_FFFFH	RFU
302_0400H 302_03FFH	MEM-SS (TYPE-SROM) レジスタ	E802_0400H E802_03FFH	MEM-SS (TYPE-SROM) レジスタ	E802_0400H E802_03FFH	MEM-SS (TYPE-SROM) レジスタ
302_03FFH 302_0000H	(1KB)	E802_0000H	(1KB)	E802_0000H	(1KB)
B01_FFFFH	RFU	E801_FFFFH	RFU	E801_FFFFH	RFU
300_1000H 300_0FFFH	RAM-SS (TYPE-eSRAM-AHB)	E800_1000H E800_0FFFH	RAM-SS (TYPE-eSRAM-AHB)	E800_1000H E800_0FFFH	RAM-SS (TYPE-eSRAM-AHB)
300_0000H	(4KB)	E800_0000H	(4KB)	E800_0000H	(4KB)
FF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(₹ラー)	E7FF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(₹ラ—)	E7FF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(₹ラ-
000_0000H FFF_FFFFH	(128MB) UDL (Network)	E000_0000H DFFF_FFFFH	(128MB) UDL (Network)	E000_0000H DFFF_FFFFH	(128MB) UDL (Network)
000_000H	(256MB)	D000_0000H	(256MB)	D000_0000H	(256MB)
FF_FFFFH	UDL (Servo)	CFFF_FFFFH COOO OOOOH	UDL (Servo)	CFFF_FFFFH	UDL (Servo)
000_0000H FF_FFFFH	(256MB) RFU	BFFF_FFFFH	(256MB) RFU	COOO_OOOOH BFFF_FFFFH	(256MB) RFU
000_0000Н		8000_0000H		8000_0000H	
FF_FFFFH	PCIe-SS (1L) ウィンドウ	7FFF_FFFFH	PCIe-SS (1L) ウィンドウ	7FFF_FFFFH	PCIe-SS (1L) ウィンドウ
000_0000H	(256MB) RFU	7000_0000H 6FFF_FFFFH	(256MB) RFU	7000_0000H 6FFF FFFFH	(256MB) RFU
EF_0000H	15	6FEF_0000H	14.5	6FEF_0000H	14.0
EE_FFFFH	DMA-SS (TYPE-AXI)	6FEE_FFFFH	DMA-SS (TYPE-AXI)	6FEE_FFFFH	DMA-SS (TYPE-AXI)
EE_0000H ED_FFFFH	(64KB) PCIe-SS (1L) レジスタ	6FEE_0000H 6FED_FFFFH	(64KB) PCIe-SS (1L) レジスタ	6FEE_0000H 6FED_FFFFH	(64KB) PCIe-SS (1L) レジスタ
ED_0000H	(64KB)	6FED_0000H	(64KB)	6FED_0000H	(64KB)
EC_FFFFH	RFU	6FEC_FFFFH	RFU	6FEC_FFFFH	RFU
08_0000H 07_FFFFH	RAM-SS2 (TYPE-eSRAM-AXI)	6808_0000H 6807_FFFFH	RAM-SS2 (TYPE-eSRAM-AXI)	6808_0000H 6807_FFFFH	RAM-SS2 (TYPE-eSRAM-AXI)
04_0000H	(256KB)	6804_0000H	(256KB)	6804_0000H	(256KB)
03_FFFFH	RAM-SS1 (TYPE-eSRAM-AXI)	6803_FFFFH	RAM-SS1 (TYPE-eSRAM-AXI)	6803_FFFFH	RAM-SS1 (TYPE-eSRAM-AXI)
OO_OOOOH FF_FFFFH	(256KB) RFU	6800_0000H 67FF_FFFFH	(256KB) RFU	6800_0000H 67FF_FFFFH	(256KB) RFU
000_0000Н		6000_0000H		6000_0000H	
FF_FFFFH 000_0000H	DDR3-SDRAM (通常実空間) 注1 (512MB)	5FFF_FFFFH 4000_0000H	DDR3-SDRAM (通常実空間) 注1 (512MB)	5FFF_FFFFH 4000_0000H	DDR3-SDRAM (通常実空間) 注1 (512MB)
FF_FFFFH	RFU	3FFF_FFFFH	RFU	3FFF_FFFFH	RFU
00_0000Н		1000_0000H		1000_0000H	
FFF_FFFFH BOO_OOOOH	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ1 (128MB)	0FFF_FFFFH 0800_0000H	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ1 (128MB)	0FFF_FFFFH 0800_0000H	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ1 (128MB)
FF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(起動ROM)	07FF_FFFFH	DDR3-SDRAM (ミラー領域)	07FF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(起動R
000_0000Н	(128MB)	0000_0000H	(128MB)	0000_0000H	(128MB)

図**7-2** CPU-SS のメモリ・マップ

注1 接続可能な DDR3 メモリ容量は 256MB までとなります(制限事項)

	DMAC		PCI-ex		GbEther
FFF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SROM)	FFFF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SROM)	FFFF_FFFFH	
FFF_0000H ハイ・ベクタ)	または	FFFF_0000H (ハイ・ベクタ)	または	FFFF_0000H (ハイ・ベクタ)	RFU
14 (17)	RAM-SS (TYPE-eROM-AHB)	(//1 /// 3/)	RAM-SS (TYPE-eROM-AHB) (256MB)	(//4 //9 3/)	RFU
	(256MB)		(520MR)		
000_0000H	APB-SS	F000_0000H	APB-SS		
FFF_FFFFH FFF 0000H	(64KB)	EFFF_FFFFH EFFF_0000H	(64KB)		
FE_FFFFH	RFU	EFFE_FFFFH	RFU		
F8_7000H		EFF8_7000H			
F8_6FFFH	1チップシステム制御レジスタ	EFF8_6FFFH	1チップシステム制御レジスタ		
F8_6000H	(4KB)	EFF8_6000H	(4KB)		
F8_5FFFH F8_4000H	GbEther-SS (8KB)	EFF8_5FFFH EFF8_4000H	GbEther-SS (8KB)		
F8_3FFFH	DDR3PHYレジスタ	EFF8_3FFFH	DDR3PHYレジスタ		
F8_2000H	(8KB)	EFF8_2000H	(8KB)		
F8_1FFFH F8_0000H	DDR3MEMCレジスタ	EFF8_1FFFH EFF8_0000H	DDR3MEMCレジスタ (8KB)		
F7_FFFFH	(8KB) CPU-SS(TYPE-CSSYS) coresightDAP	EFF7_FFFFH	CPU-SS(TYPE-CSSYS) coresightDAP		
F4_0000H	(256KB)	EFF4_0000H	(256KB)		
FF3_FFFFH	RFU	EFF3_FFFFH	RFU		
F3_0400H		EFF3_0400H			
F3_03FFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) レジスタ	EFF3_03FFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) レジスタ		
FF3_0000H FF2_FFFFH	(1KB) RFU	EFF3_0000H EFF2_FFFFH	(1KB) RFU		
F04_2000H	N O	EF04_2000H	Tu o		
F04_1FFFH	USB-SS TYPE-H2F2 (Function)	EF04_1FFFH	USB-SS TYPE-H2F2 (Function)		
04_0000H 03_FFFFH	(8KB) USB-SS TYPE-H2F2 (Host)	EF04_0000H EF03_FFFFH	(8KB) USB-SS TYPE-H2F2 (Host)		
F02_0000H	(128KB)	EF02_0000H	(128KB)		
O1_FFFFH	RFU (テスト領域)*2	EF01_FFFFH	RFU (テスト領域) ⁹²		
01_0000H	(64KB)	EF01_0000H EF00_FFFFH	(64KB) RFU		
F00_FFFFH B02_0400H	RFU	E802_0400H	RF0		
802_03FFH	MEM-SS (TYPE-SROM) レジスタ	E802_03FFH	MEM-SS (TYPE-SROM) レジスタ		
802_0000H	(1KB) RFU	E802_0000H	(1KB) RFU		
801_FFFFH 800_1000H	RFO	E801_FFFFH E800_1000H	RF0		
800_0FFFH	RAM-SS (TYPE-eSRAM-AHB)	E800_0FFFH	RAM-SS (TYPE-eSRAM-AHB)		
800_000H	(4KB)	E800_0000H	(4KB)		
7FF_FFFFH 000_0000H	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(ミラー) (128MB)	E7FF_FFFFH E000_0000H	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(₹ ラー) (128MB)		
FFF_FFFFH	UDL (Network)	DFFF_FFFFH	UDL (Network)		
000_0000H	(256MB)	D000_0000H	(256MB)		
FF_FFFFH 000_0000H	UDL (Servo) (256MB)	CFFF_FFFFH C000_0000H	UDL (Servo) (256MB)		
FF_FFFFH	RFU	BFFF_FFFFH	RFU		
000_0000H		8000_0000H			
FF_FFFFH 000_0000H	PCIe-SS (1L) ウィンドウ (256MR)	7FFF_FFFFH 7000_0000H	PCIe-SS (1L) ウィンドウ (256MR)		
FF_FFFFH	(256MB) RFU	6FFF_FFFFH	(256MB) RFU		
- "					
EE OOOOU		6FEE_FFFFH 6FEE_0000H	DMA-SS (TYPE-AXI)		
EE_0000H ED_FFFFH	PCIe-SS (1L) レジスタ	6FEE_0000H 6FED_FFFFH	(64KB) PCIe-SS (1L) レジスタ		
ED_0000H	(64KB)	6FED_0000H	(64KB)		
EC_FFFFH	RFU	6FEC_FFFFH	RFU	6000 000011	
08_0000H 07_FFFFH	RAM-SS2 (TYPE-eSRAM-AXI)	6808_0000H 6807_FFFFH	RAM-SS2 (TYPE-eSRAM-AXI)	6808_0000H 6807 FFFFH	RAM-SS2 (TYPE-eSRAM-AXI)
04_0000H	(256KB)	6804_0000H	(256KB)	6804_0000H	(256KB)
303_FFFFH	RAM-SS1 (TYPE-eSRAM-AXI)	6803_FFFFH	RAM-SS1 (TYPE-eSRAM-AXI)	6803_FFFFH	RAM-SS1 (TYPE-eSRAM-AXI)
OO_OOOOH	(256KB) RFU	6800_0000H 67FF_FFFFH	(256KB) RFU	6800_0000H 67FF_FFFFH	(256KB) RFU
000_0000H	100	6000_0000H		6000_0000H	
FF_FFFFH	DDR3-SDRAM (通常実空間) 注1	5FFF_FFFFH	DDR3-SDRAM (通常実空間) 注1	5FFF_FFFFH	DDR3-SDRAM (通常実空間) 注1
OO_OOOH	(512MB) RFU	4000_0000H 3FFF_FFFFH	(512MB) RFU	4000_0000H 3FFF_FFFFH	(512MB) RFU
200_0000H		2200_0000H	3	V	140
FF_FFFFH	Data Cache Memory (AXI I/F)*1	21FF_FFFFH	Data Cache Memory (AXI I/F)*1		
180_0000H 17F_FFFFH	(8MB)	2180_0000H 217F_FFFFH	(8MB)		
100_000H	Instruction Cache Memory (AXI I/F)*1 (8MB)	217F_FFFFH 2100_0000H	Instruction Cache Memory (AXI I/F)*1 (8MB)		
FF_FFFFH	TCM (AXI I/F) BTCM ⁶¹	20FF_FFFFH	TCM (AXI I/F) BTCM ⁰¹		
080_0000H	(8MB)	2080_0000H	(8MB)		
07F_FFFFH 000_0000H	TCM (AXI I/F) ATCM ^{*1} (8MB)	207F_FFFFH 2000_0000H	TCM (AXI I/F) ATCM ⁶¹ (8MB)		
FF_FFFFH	RFU	1FFF_FFFFH	RFU		
000_000H	MEM CC (TVDE CDAM) CC71	1000_0000H	MEM CC (TVDE CDAM) 0074		
FFF_FFFFH 800_0000H	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ1 (128MB)	0FFF_FFFFH 0800_0000H	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ1 (128MB)		
7FF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(起動ROM)	07FF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(起動ROM)		
100_000H	(128MB)	0000_0000H	(128MB)	0000_0000Н	

図7-3 DMA-SS、PCIEX-SS、GbEther-SSのメモリ・マップ

注 1 接続可能な DDR3 メモリ容量は 256MB までとなります(制限事項)

	USB(Host/Func)		CPU-SS(TYPE-CSSYS) CoreSight
FFF_FFFFH	MEN OF (TVDE OFFICE)	FFFF_FFFFH	MEN OF (EVEL OPEN)
FFFF_0000H	MEM-SS (TYPE-SROM) または	FFFF_0000H	MEM-SS (TYPE-SROM) または
(ハイ・ベクタ)	RAM-SS (TYPE-eROM-AHB)	(ハイ・ベクタ)	RAM-SS (TYPE-eROM-AHB)
	(256MB)		(256MB)
F000_0000H EFFF_FFFFH	RFU	F000_0000H EFFF_FFFFH	APB-SS
		EFFF_0000H	(64KB)
		EFFE_FFFFH	RFU
		EFFE_0000H	
		EFFD_FFFFH EFFD_F000H	CPU-SS (TYPE-R4F) INTC領域 (4KB)
_		EFFD_EFFFH	RFU RFU
FF8_7000H		EFF8_7000H	
FF8_6FFFH FF8_6000H	1チップシステム制御レジスタ (4KB)	EFF8_6FFFH EFF8_6000H	1チップシステム制御レジスタ (4KB)
FF8_5FFFH	GbEther-SS	EFF8_5FFFH	GbEther-SS
FF8_4000H	(8KB)	EFF8_4000H	(8KB)
FF8_3FFFH	DDR3PHYレジスタ	EFF8_3FFFH	DDR3PHYレジスタ
FF8_2000H FF8_1FFFH	(8KB) DDR3MEMCレジスタ	EFF8_2000H EFF8_1FFFH	(8KB) DDR3MEMCレジスタ
FF8_0000H	(8KB)	EFF8_0000H	(8KB)
FF7_FFFFH	CPU-SS(TYPE-CSSYS) coresightDAP	EFF7_FFFFH	CPU-SS(TYPE-CSSYS) coresightDAP
F4_0000H	(256KB)	EFF4_0000H	(256KB)
FF3_FFFFH	RFU	EFF3_FFFFH	RFU
		EFF3_0400H EFF3_03FFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) レジスタ
		EFF3_0000H	(1KB)
		EFF2_FFFFH EF04_2000H	RFU
		EF04_2000H EF04_1FFFH EF04_0000H	USB-SS TYPE-H2F2 (Function) (8KB)
		EF03_FFFFH	USB-SS TYPE-H2F2 (Host)
		EF02_0000H	(128KB)
		EF01_FFFFH EF01_0000H	RFU (テスト領域)*1 (64KB)
		EF00_FFFFH	RFU
E802_0400H	MEN 00 (TVDE 05 - 1) - 1	E802_0400H	1511 00 (TVDE
802_03FFH 802_0000H	MEM-SS (TYPE-SROM) レジスタ (1KB)	E802_03FFH E802_0000H	MEM-SS (TYPE-SROM) レジスタ (1KB)
801_FFFFH	RFU	E801_FFFFH	RFU
800_1000H	214 00 (7	E800_1000H	DIV 00 (7: 172 - 27
800_0FFFH 800_0000H	RAM-SS (TYPE-eSRAM-AHB) (4KB)	E800_0FFFH E800_0000H	RAM-SS (TYPE-eSRAM-AHB) (4KB)
7FF_FFFFH	RFU	E7FF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(ミラー)
		E000_0000H	(128MB)
		DFFF_FFFFH D000_0000H	UDL (Network) (256MB)
		CFFF_FFFFH	(256MB) UDL (Servo)
		C000_0000H	(256MB)
		BFFF_FFFFH	RFU
		8000_0000H 7FFF_FFFFH	PCIe-SS (1L) ウィンドウ
		7000_0000H	(256MB)
		6FFF_FFFFH	RFU
		6FEF_0000H 6FEE_FFFFH	DMA-SS (TYPE-AXI)
		6FEE_0000H	(64KB)
		6FED_FFFFH	PCIe-SS (1L) レジスタ
		6FED_0000H	(64KB) RFU
ноооо_808		6FEC_FFFFH 6808_0000H	KI-U
807_FFFFH	RAM-SS2 (TYPE-eSRAM-AXI)	6807_FFFFH	RAM-SS2 (TYPE-eSRAM-AXI)
804_0000H	(256KB)	6804_0000H	(256KB)
8803_FFFFH 8800_0000H	RAM-SS1 (TYPE-eSRAM-AXI) (256KB)	6803_FFFFH 6800_0000H	RAM-SS1 (TYPE-eSRAM-AXI) (256KB)
7FF_FFFFH	RFU	67FF_FFFFH	RFU
000_000Н		6000_0000H	
FFF_FFFFH 000_0000H	DDR3-SDRAM (通常実空間) 注1 (512MB)	5FFF_FFFFH	DDR3-SDRAM (通常実空間) 注1
FFF_FFFFH	(512MB) RFU	4000_0000H 3FFF_FFFFH	(512MB) RFU
		2200_0000H	
		21FF_FFFFH	Data Cache Memory (AXI I/F)
		2180_0000H 217F_FFFFH	(8MB) Instruction Cache Memory (AXI I/F)
		2100_0000H	(8MB)
		20FF_FFFFH	TCM (AXI I/F) BTCM
		2080_0000H 207F_FFFFH	(8MB) TCM (AXI I/F) ATCM
		2000_0000H	(8MB)
		1FFF_FFFFH	RFU
		1000_0000H	MEM_CC /TVDE_CDAM\ 0074
		1000_0000H 0FFF_FFFFH	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ1 (128MB)
000_0000H		1000_0000H	MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ1 (128MB) MEM-SS (TYPE-SRAM) CSZ0(起動ROM) (128MB)

図**7-4** USB-SS、CPU-SS(TYPE-CSSYS)のメモリ・マップ

注1 接続可能な DDR3 メモリ容量は 256MB までとなります(制限事項)