

**増設メモリ**

## 増設メモリ

## 1. 機能仕様

型名	N8102-303	N8102-304	N8102-305
容量	512MB (512MBx1 枚)	1GB (1GBx1 枚)	2GB (2GBx1 枚)
仕様	DDR2-800(PC2-6400) SDRAM-DIMM, Unbuffered, ECC		
動作クロック	400MHz(差動)		
駆動電圧	1.8V		
バッファ	無		
対象モデル	110Ge		

型名	N8102-300	N8102-301	N8102-302
容量	512MB (512MBx1 枚)	1GB (1GBx1 枚)	2GB (2GBx1 枚)
仕様	DDR2-800(PC2-6400) SDRAM-DIMM, Unbuffered, ECC		
動作クロック	400MHz(差動)		
駆動電圧	1.8V		
バッファ	無		
対象モデル	110Ei, 110Ri-1		

型名	N8102-306	N8102-307	N8102-308	N8102-321
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)	8GB (4GBx2 枚)
仕様	DDR2-667(PC2-5300) SDRAM-DIMM, Registered, ECC			
動作クロック	333MHz(差動)			
駆動電圧	1.8V			
バッファ	有			
対象モデル	I120Ra-e1			

型名	N8102-313	N8102-314	N8102-315	N8102-316
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)	8GB (4GBx2 枚)
仕様	DDR2-667(PC2-5300) FB-DIMM, Advanced Memory Buffer, ECC			
動作クロック	333MHz(差動)			
駆動電圧	1.5V/1.8V			
バッファ	有			
対象モデル	120Lj			

型名	N8102-317	N8102-318	N8102-319	N8102-320
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)	8GB (4GBx2 枚)
仕様	DDR2-667(PC2-5300) FB-DIMM, Advanced Memory Buffer, ECC			
動作クロック	333MHz(差動)			
駆動電圧	1.5V/1.8V			
バッファ	有			
対象モデル	120Gd, 120Ei			

型名	N8102-297	N8102-298	N8102-299
容量	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)	8GB (4GBx2 枚)
仕様	DDR2-667(PC2-5300) FB-DIMM, Advanced Memory Buffer, ECC		
動作クロック	333MHz(差動)		
駆動電圧	1.5V/1.8V		
バッファ	有		
対象モデル	140Rf-4		

型名	N8102-273	N8102-274	N8102-275	N8102-276
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)	8GB (4GBx2 枚)
仕様	DDR2-667(PC2-5300) FB-DIMM, Advanced Memory Buffer, ECC			
動作クロック	333MHz(差動)			
駆動電圧	1.5V/1.8V			
バッファ	有			
対象モデル	120Gc, 120Eh			

型名	N8102-269	N8102-270	N8102-271	N8102-272
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)	8GB (4GBx2 枚)
仕様	DDR2-667(PC2-5300) FB-DIMM, Advanced Memory Buffer, ECC			
動作クロック	333MHz(差動)			
駆動電圧	1.5V/1.8V			
バッファ	有			
対象モデル	120Li			

型名	N8102-309	N8102-310	N8102-311	N8102-312
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)	8GB (4GBx2 枚)
仕様	DDR2-667(PC2-5300) FB-DIMM, Advanced Memory Buffer, ECC			
動作クロック	333MHz(差動)			
駆動電圧	1.5V/1.8V			
バッファ	有			
対象モデル	120Rh-1, 120Rj-2			

型名	N8102-246	N8102-247	N8102-248	N8102-249
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)	8GB (4GBx2 枚)
仕様	DDR2-533(PC2-4300) FB-DIMM, Advanced Memory Buffer, ECC			
動作クロック	266MHz(差動)			
駆動電圧	1.5V/1.8V			
バッファ	有			
対象モデル	120Li			

型名	N8102-250	N8102-251	N8102-252
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)
仕様	DDR2-533(PC2-4300) FB-DIMM, Advanced Memory Buffer, ECC		
動作クロック	266MHz(差動)		
駆動電圧	1.5V/1.8V		
バッファ	有		
対象モデル	120Eh		

型名	N8102-254	N8102-255	N8102-256	N8102-257
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)	8GB (4GBx2 枚)
仕様	DDR2-533(PC2-4300) FB-DIMM, Advanced Memory Buffer, ECC			
動作クロック	266MHz(差動)			
駆動電圧	1.5V/1.8V			
バッファ	有			
対象モデル	120Rg-1, 120Ri-2			

型名	N8102-289	N8102-290
容量	512MB (512MBx1 枚)	1GB (1GBx1 枚)
仕様	DDR2-667(PC2-5300) SDRAM-DIMM, Unbuffered, ECC	
動作クロック	333MHz(差動)	
駆動電圧	1.8V	
バッファ	無	
対象モデル	110Gd, 110Gd-S, 110Gc-C NS26P	

型名	N8102-285	N8102-286	N8102-287
容量	512MB (512MBx1 枚)	1GB (1GBx1 枚)	2GB (2GBx1 枚)
仕様	DDR2 667(PC2-5300) SDRAM-DIMM, Unbuffered, ECC		
動作クロック	333MHz(差動)		
駆動電圧	1.8V		
バッファ	無		
対象モデル	110Ek, 110Rh-1, i110Rh-1, 110GR-1d SG300e, VC300e, MW300e, CS300e, LB300e NS47P(N8102-287 未対応)		

型名	N8102-227	N8102-228	N8102-229
容量	256MB (256MBx1 枚)	512MB (512MBx1 枚)	1GB (1GBx1 枚)
仕様	DDR2 533(PC2-4300) SDRAM-DIMM, Unbuffered, ECC		
動作クロック	266MHz(差動)		
駆動電圧	1.8V		
バッファ	無		
対象モデル	110Gc, 110Gc-S, 110Gb-C, 110Sc NS15PG, NS25P, NS34P, NS14PW, NS24P		

型名	N8102-224	N8102-225	N8102-226
容量	512MB (512MBx1 枚)	1GB (1GBx1 枚)	2GB (2GBx1 枚)
仕様	DDR2 533(PC2-4300) SDRAM-DIMM, Unbuffered, ECC		
動作クロック	266MHz(差動)		
駆動電圧	1.8V		
バッファ	無		
対象モデル	110Ej, 110GR-1c, 110Rg-1 FW300c, SG300c, VC300c, MW300c, CS200c, LB300d NS46P(未対応)		

型名	N8102-242	N8102-243
容量	512MB (512MBx1 枚)	1GB (1GBx1 枚)
仕様	DDR2 533(PC2-4300) SDRAM-DIMM, Unbuffered	
動作クロック	266MHz(差動)	
駆動電圧	1.8V	
バッファ	無	
対象モデル	110Ra-1h, i110Ra-1h	

型名	N8102-281	N8102-282	N8102-283
容量	512MB (512MBx1 枚)	2GB (1GBx2 枚)	2GB (2GBx2 枚)
仕様	DDR2 400(PC2-3200) SDRAM-DIMM, Registered, ECC		
動作クロック	200MHz(差動)		
駆動電圧	1.8V		
バッファ	有		
対象モデル	110Rb-1h, 110Rc-1h, i110Rb-1h, i110Rc-1h NS150h		

型名	N8102-213	N8102-214	N8102-215
容量	256MB (256MBx1 枚)	512MB (512MBx1 枚)	1GB (1GBx1 枚)
仕様	DDR400(PC3200) SDRAM-DIMM, Unbuffered, ECC		
動作クロック	200MHz(差動)		
駆動電圧	2.5V		
バッファ	無		
対象モデル	110Ei, 110Rf-1		

型名	N8102-216	N8102-217	N8102-218	N8102-219
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)	8GB (4GBx2 枚)
仕様	DDR2 400(PC2-3200) SDRAM-DIMM, Registered,ECC			
動作クロック	200MHz(差動)			
駆動電圧	1.8V			
バッファ	有			
対象モデル	140He(N8102-219 未対応), 140Hf, 140Rd-4(N8102-219 未対応), 140Re-4			

型名	N8102-231	N8102-232	N8102-233
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)
仕様	DDR2 400(PC2-3200) SDRAM-DIMM, Registered, ECC		
動作クロック	200MHz(差動)		
駆動電圧	1.8V		
バッファ	有		
対象モデル	120GR-1c, 120GR-2c, 120Rf-1, 120Rh-2 FW500d, MW500d, CS500b NS450		

型名	N8102-235	N8102-236
容量	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)
仕様	DDR2 400(PC2-3200) SDRAM-DIMM,Registered, ECC	
動作クロック	200MHz(差動)	
駆動電圧	1.8V	
バッファ	有	
対象モデル	180Re-3, 180Rf-3	

型名	N8102-189	N8102-190	N8102-191	N8102-192
容量	512MB (256MBx2 枚)	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)
仕様	DDR333(PC2700) SDRAM-DIMM, Registered, ECC			
動作クロック	166MHz(差動)			
駆動電圧	2.5V			
バッファ	有			
対象モデル	120Gb, 120Eg NS45P(N8102-192 未対応)			

型名	N8102-193	N8102-194	N8102-195	N8102-196
容量	512MB (256MBx2 枚)	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)
仕様	DDR333(PC2700) SDRAM-DIMM, Registered, ECC			
動作クロック	166MHz(差動)			
駆動電圧	2.5V			
バッファ	有			
対象モデル	120Lh, 120Ra-2h(N8102-193 未対応)			

型名	N8102-197	N8102-198	N8102-199	N8102-200
容量	512MB (256MBx2 枚)	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)
仕様	DDR333(PC2700) SDRAM-DIMM, Registered, ECC			
動作クロック	166MHz(差動)			
駆動電圧	2.5V			
バッファ	有			
対象モデル	120GR-1b, 120GR-2b, 120Re-1, 120Rg-2 FW500c, MW500c, CS500a			

型名	N8102-183	N8102-184	N8102-185
容量	1GB (512MBx2 枚)	2GB (1GBx2 枚)	4GB (2GBx2 枚)
仕様	DDR266(PC2100) SDRAM-DIMM, Registered, ECC		
動作クロック	133MHz(差動)		
駆動電圧	2.5V		
バッファ	有		
対象モデル	180Rd-4		

## 2. 用語集

### ■DIMM(Dual Inline Memory Module)

表と裏の Pin の信号が異なるメモリモジュールの形態。最近のメモリモジュールの殆どがこの形態をとる。1枚あたり64ビット幅(ECC用bitは除く)のデータ転送を行なう物が一般的である。

### ■FB-DIMM(Fully Buffered DIMM)

DRAMモジュール規格の一種。モジュール上にAMB(advanced memory buffer)と呼ばれるパラレル-シリアル交換LSIを搭載する事で「DDR2」などのDRAMを使いつつ、モジュール間のインターフェースをシリアル化したものです。

### ■SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory)

外部バスインターフェイスが一定周期のクロック信号に同期して動作するように改良されたDRAMです。

### ■DDR SDRAM(Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory)

外部クロックの2倍の周期でデータをやり取りできるようにしたSDRAM。SDR SDRAMが外部クロックの立ち上がりに同期してデータを転送するのに対し、DDR SDRAMはクロックの立ち上がりと立ち下がりの両方を利用し、同じクロック周波数で2倍のデータ転送を実現します。

### ■SDR SDRAM(Single Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory)

クロック信号の1周期の間に1回データ転送を行なうSDRAM。  
DDR SDRAMが登場する以前に主流だったSDRAMを表す用語です。

### ■ECC(Error Correcting Code)

記憶装置などからデータを読み出す際、データの誤りを訂正するために本来のデータとは別に付加される冗長なデータのこと。また、そのような機能のこと。高い信頼性が求められるサーバ機などの記憶装置やバス(データ伝送路)に利用されます。

### ■SDDC (Single Device Data Correction)

複数ビットのエラー検出/訂正を実現する機能で、x4 SDDC と x8 SDDC の2種類があります。

- x4 SDDC

データ幅4bitのDRAMを使用したDIMMで、DRAM1個分のエラーを訂正する機能。

- x8 SDDC

データ幅8bitのDRAMを使用したDIMMで、DRAM1個分のエラーを訂正する機能。

- Chipkill

過去のChipsetの機能として使用されている用語。一般的に、x4 SDDCと同じ機能を意味します。



### ■Dual Channel

Dual Channel とは、メモリとメモリコントローラ間を、二本のバスを使って接続して2枚のメモリモジュールを同時にコントロールします。Singl Channel 時と比較した場合、一度に処理できるデータ量が2倍（理論値）になります。ただし、使用するメモリモジュールは同一使用の製品とする必要があります。

### 3. 注意事項

- ・ Express5800 シリーズ用に販売されている他社製メモリは動作保証の範囲外となるため、Express5800 純正品のメモリを使用すること。