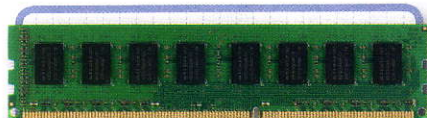


メモリー



W3U1333Q-2G (CFD販売)

- データを加工する作業台、広いほど作業がはかどる
- 64ビットOSなら3.25GB超のメモリーが活用できる
- 規格ごとに形状が異なるため購入時には注意

● 転送速度が向上したDDR3メモリーが主流に

	チップの規格 (モジュールの規格)	最大転送速度
DDR2	DDR2-533 (PC2-4300*)	4.3GB/秒
	DDR2-667 (PC2-5300)	5.3GB/秒
	DDR2-800 (PC2-6400)	6.4GB/秒
DDR3	DDR3-800 (PC3-6400)	6.4GB/秒
	DDR3-1333 (PC3-10600)	10.7GB/秒
	DDR3-1600 (PC3-12800)	12.8GB/秒

パソコン用のメモリー (DDR) の規格は、動作周波数の違いにより複数ある。最新規格のDDR3は、従来規格のDDR2と比べ最大転送速度が倍増した

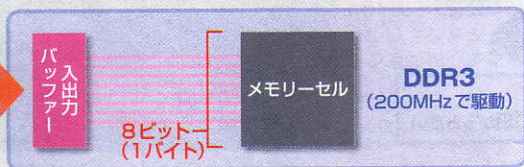
* PC2-4200とも表記する

より高速に

DDR3-1600 (PC3-12800)

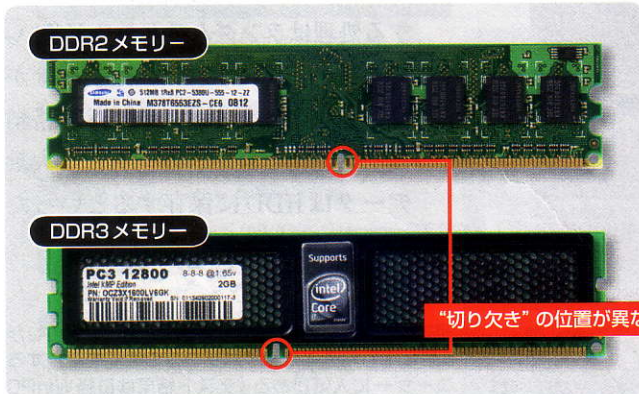
$$1600\text{MHz} \times 8\text{バイト (メモリーのバス幅)} = 12800\text{MB} / \text{秒} = 12.8\text{GB} / \text{秒}$$

$$200\text{MHz} \times 8 = 1600\text{MHz} \text{相当}$$



「DDR3-1600」と「PC3-12800」は、前者が動作周波数を、後者がデータ転送速度を基にした表記であり、どちらも同じ種類のメモリーを意味する

● DDR2とDDR3メモリーは似ているが互換性はない



DDR2規格 (写真上) およびDDR3規格 (写真下) のメモリーは外観が似ているが、切り欠きの位置が異なる。それぞれ対応するマザーボードにしか挿せないで、メモリーを購入する際は注意しよう

“切り欠き”の位置が異なる

● メモリーの仕様と価格の例

製品名 (メーカー)	メモリーの規格	チップの規格 (モジュールの規格)	容量×本数	実勢価格
W3U1600HQ-2G (CFD販売)	DIMM	DDR3-1600 (PC3-12800)	2GB×2	約1万円
W3U1333Q-2G (同上)	DIMM	DDR3-1333 (PC3-10600)	2GB×2	約9000円
Pulsar DCDDR2-4GB-800 (マスタードシード)	DIMM	DDR2-800 (PC2-6400)	2GB×2	約1万円
SDX800-2G/EC (アイ・オー・データ機器)	S.O.DIMM	DDR2-800 (PC2-6400)	2GB×1	約5000円

現在、デスクトップ向けDDR3メモリーの価格は4GB (2GB×2) で1万円程度。なお、箱に入ったブランド品のほか、ノーブランドのいわゆるバルク品もある

メモリーは、HDDやSSDに格納済みのデータを一時的に読み出し、CPUが処理するための「作業台」の役割を担う。台のサイズは大きいほど作業効率がよい。CPUが料理人、HDDが冷蔵庫、メモリーが“まな板”とイメージすれば理解しやすい。冷蔵庫に食材が満載で腕のよい料理人が多数いても、小さいまな板が一つでは一度に多くの料理は作れない。

32ビット版のWindowsは、最大3.25GBのメモリーしか認識できない制約があった。64ビット版は、この制約が大幅に緩和された。64ビット版のWindows 7 Home Premiumは最大16GBまで認識できる。

メモリーには複数の規格がある。主に「DDR2」と「DDR3」の2つの世代の製品が流通している。DDR3の方がDDR2よりもデータ転送速度が高い。切り欠きの位置が異なるため互換性がなく、対応するマザーボードにしか挿せない。また、同じDDR3でも転送速度が違う「DDR3-1333」や「DDR3-1600」などがある。さらに紛らわしくしているのは、2種類の表記があること。左上図で示したように、DDR3-1600と「PC3-12800」は、どちらも同じ種類のメモリーであることを意味する。価格は表の通り、デスクトップ用なら4GB (2GB×2) で約1万円だ。なお、ノートパソコンの多くは、より小型の「S.O.DIMM」というメモリーを使う。デスクトップ用と同じく、DDR2とDDR3がある。