



## File PC : Motherboard & CPU テスト

マザーがDELLノートのジャンクで、CPUもQS品のジャンクです。この取合せをテストしてみた結果です。CPUは以下に記載した内容で、いずれも動作OKでしたが、購入時にピン曲がり有りで、ピンセット補正しています。ノートマザーのほうは同種品を何枚かとっかえひっかえしています。入手したノートマザーはコーヒーこぼしと思われるものなど、程度はかなり悪いものが多かったです。>買う前に良く見てない・・・反省

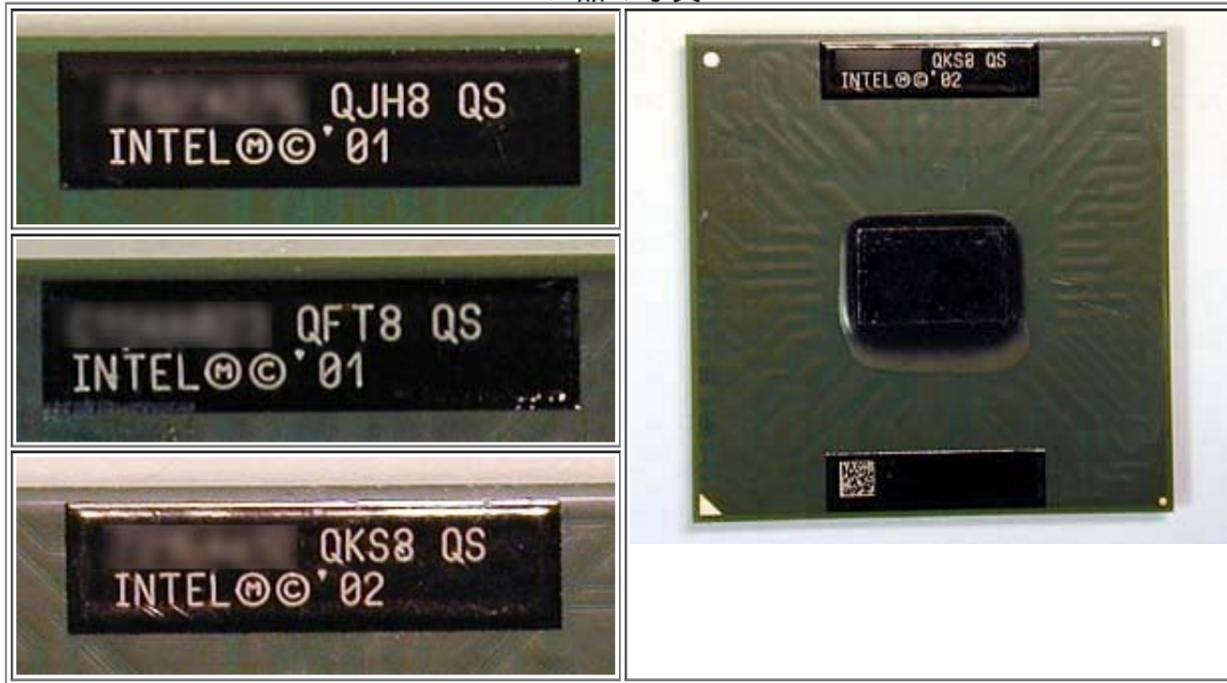
水洗(マザーを水につけて歯ブラシしました・・・良く磨いたあとドライヤー乾燥です)とハンダ手直してなんとか、2枚はほぼノーマル、1枚はオンボードLANのみ不動、もう1枚は見た目不良なかったですがビデオ出力不良でBIOS起動せず。といった感じ。>まあまあ復活 >反省取消し、かな?

### ●QS品のMobile Pentium III/Celeron (Tualatin) とDELL 2600/V710マザーについて

Tualatin CPUで入手したのは下記の3種です。

表記コード: QJH8 QS '01  
 表記コード: QFT8 QS '01  
 表記コード: QKS8 QS '02

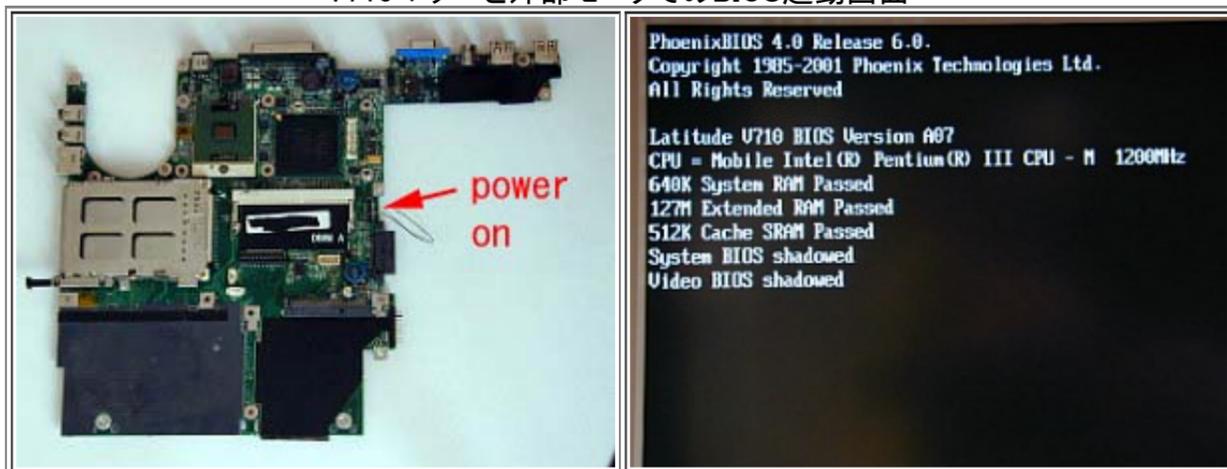
#### QS品の写真



QSはQuality Sampleで、メーカーさん品質評価用(一般にはNot For Sale)ということなのでしょう。この表記コード以外も各種でまわったようで、リンクご紹介のMiyazakiさんサイトにいろいろ紹介されています。というかこれ見て選らんでます A^^; (注: 1年以上前のことなので今はたぶんないかも・・・)

DELL 2600/V710のノートマザーに取り付けてBIOS起動してみます。どうしてこのノートマザーなのかは、単にCPUを乗せかえられるマザーがこれしか入手できなかったから。

#### V710マザーと外部モニターでのBIOS起動画面



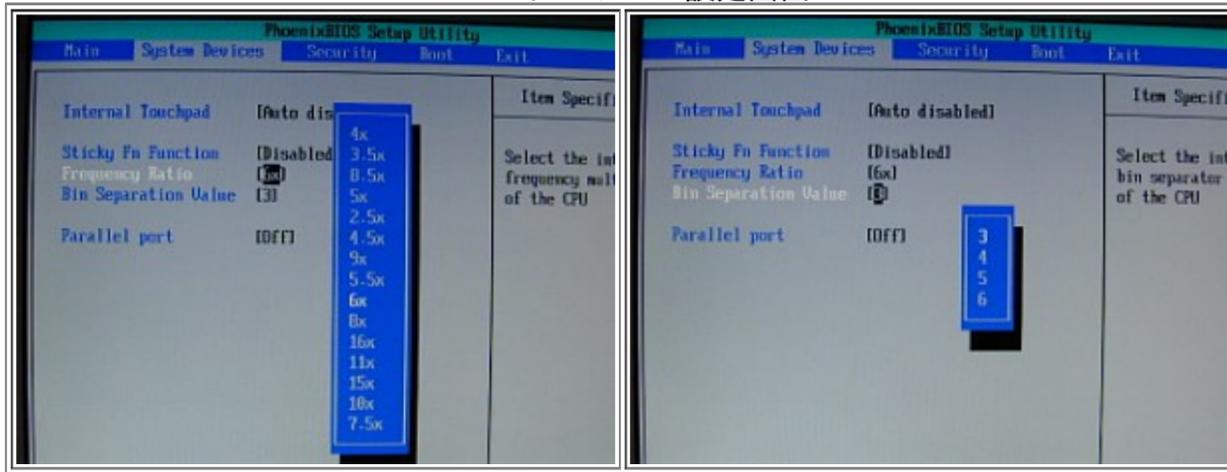
CPU、冷却ファン及びメモリ(PC133 SDRAM)を取付けて、ACアダプタ、ビデオ及びキーボードの接続でBIOS起動できます。なおマザーの加工は不要です。電源起動は、JP12-12ピンを適当なジャンパ線でGNDオンすると起動します。

冷却ファンをマザーのコネクタに接続しない場合、BIOS警告が表示されます。(ファン回転をBIOSが監視している)でも、Function KeyかEnter Key(すいません、どちらだったか忘れました)で続行可能です。但しサーマルスロットルが効いて、CPU動作はデューティ1/4に落ちるようです。(ファン故障を想定した熱保護目的でしょうね。当然動きはぎこちないです。)

起動後のBIOSメニュー(System Devices)を見ると見慣れない設定がありました。

Frequency Ratio 選択値: 2.5x 3x ..... 16x  
 Bin Separation Value 選択値: 3 4 5 6 の4つ

## V710マザーのBIOS設定画面



Frequency Ratioはなんとなくですが、Bin Separation Valueって何？ 検索してもそれらしいのが見つからず。いろいろ設定変えては再起動、BIOS起動時のCPU速度がどうなるのか見てみました。表の見方は、Bin Separation Value: 3設定、Frequency Ratio: 5.5x設定において、再起動したときのCPU速度が1266MHzという意味です。

## No1 QJH8のCPU速度結果 (L2=256KB、Mobile Celeron )

BIOS設定内容とCPU速度 (空欄は未実施)	Frequency Ratio 設定値						
	2.5x~	4.5x	5x	5.5x	6x	7.5x	~16x
Bin Separation Value: 3設定	400MHz?	1000MHz	1066MHz	1266MHz	1266MHz	400MHz?	
Bin Separation Value: 4設定				1333MHz	1333MHz		
Bin Separation Value: 5設定				1400MHz (*1)			
Bin Separation Value: 6設定				発熱大で未実施			

(\*1)1400MHz: Mobile Celeron (Tualatin、0.13?) データシート最高は 1.33GHzなので明らかにオーバークロックなのかなと...

## No2 QFT8のCPU速度結果 (L2=512KB、Mobile PentiumIII )

BIOS設定内容とCPU速度 (空欄は未実施)	Frequency Ratio 設定値						
	2.5x~	4.5x	5x	5.5x	6x	7.5x	~16x
Bin Separation Value: 3設定	733MHz	733MHz	733MHz	933MHz(929MHz)	733MHz	733MHz	733MHz
Bin Separation Value: 4設定				1000MHz(995MHz)			
Bin Separation Value: 5設定				1066MHz(1.06GHz)			
Bin Separation Value: 6設定				1133MHz(1.12GHz)			

5.5xの(929MHz)と( )で記載したほうは、HDD取付けてwindows2000上でインテル周波数IDユーティリティにより測定したCPU速度です。

BIOS起動画面でのCPU速度 933MHz =BusClk133.3MHz x 7multiplier と思いますが、微妙に違う...

## No3 QKS8のCPU速度結果 (L2=512KB、Mobile PentiumIII )

BIOS設定内容とCPU速度 (空欄は未実施)	Frequency Ratio 設定値						
	2.5x~	4.5x	5x	5.5x	6x	7.5x	~16x
Bin Separation Value: 3設定		1000MHz	1066MHz	1133MHz	1200MHz	933MHz	933MHz
Bin Separation Value: 4設定		同上	同上	同上	同上		
Bin Separation Value: 5設定				同上	同上		
Bin Separation Value: 6設定		同上	同上	同上	同上		

こちらは、Bin Separation Valueを変えてもCPU速度変わらず...???です。最高は6x設定時の、1200MHzみたい。

最初DELLノートはクロックアップ向けの設定もあるのかとも思いましたが、(注:DELL 2600/V710ノートを持っていないので、標準がどうなっているのか不明です。)

ノートメーカーがそんなことをユーザに開放するわけもなく、QS品のchipなのでこの設定が出てきているものと思っています。(注:NormalなMobile Pentium III/Celeron (Tualatin) 持ってないんで、これまた何が標準状態なのか不明です。すいません...)

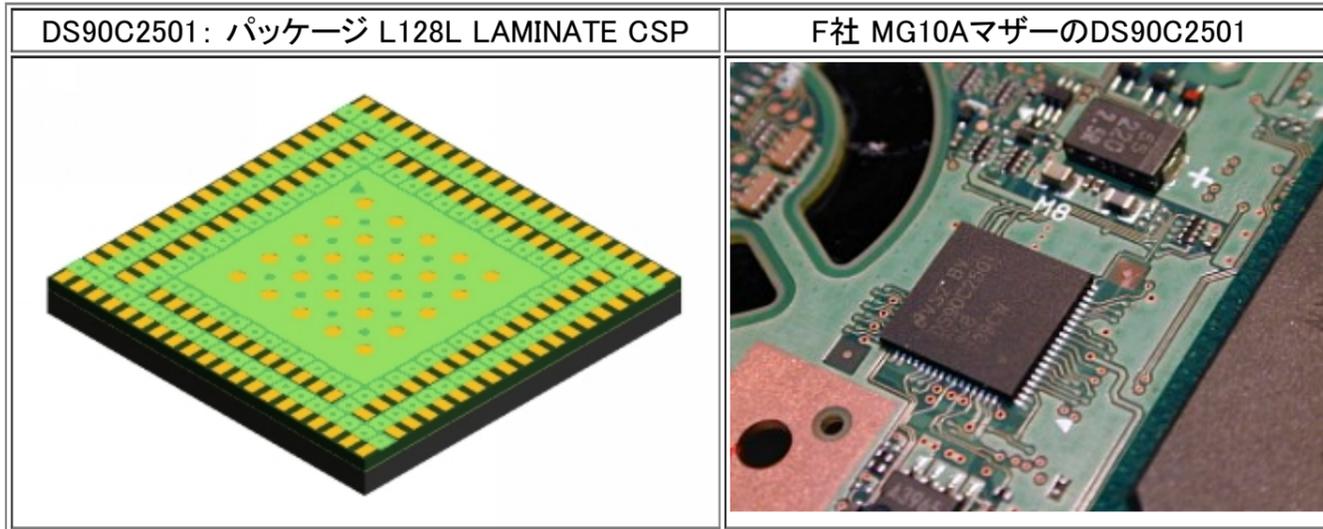
## ● 補足:DELL 2600/V710ノートマザーのグラフィックボードについて

DELLノートのLatitude V710 pdfカタログは[こちら](#)、カタログは、Mobile Celeron 1.06GHzですが、Mobile PenIIIでも特に問題ないようです。chipset は830MGなのでグラフィック内臓です。ですが、DELLのサイトからの保守マニュアルを見ると、マザーとは別にグラフィックボードが子基盤になっている。はて？マザーを眺めると、液晶接続のLVDSトランスミッターがないです。

830MGのデータシート見ると、液晶用の信号出力は単純な平行RGBデジタル出力になっていません。どうも時分割出力で、適合ICはNS社のDS90C2501のようです。(F社ノートマザー、830MGオンボードのものを参考)

なので、グラフィックボード子基盤はおそらくこのLVDSトランスミッターだけが乗ったものになっていると思われます。(注:DELLノートのラインナップを調べるとATI Rage、ATI RADEON、GeForceのグラフィック コントローラを子基盤にしたものが多いです。LVDSトランスミッターだけの子基盤は例外的だと思います。[DELLノートのラインナップ](#)を調査したファイルをLinkにこっそり置いてますが、こちらにも掲載しておきます。かってな略号つかっているのだからわかり難いですが、chipsetをキーにソートしたリストで、上にあるものが新しい機種になります。)

グラフィックボード基板が入手できなかったので、液晶接続は断念。  
手持ちのLVDSトランスミッターが使えると良かったのですが、適合せず……  
LVDSトランスミッター、DS90C2501を部品鳥する手も考えたのですが、  
ICパッケージは下図のようなハンダ付け形状(L128L LAMINATE CSP)なので手も足もでないです。  
四角いオレンジの箇所128個？が信号接続点(ハンダ付け点)と思われます。



[TOP](#)

2005.5.8 記