Mach64 X サーバー での注意事項

日本語訳　岡本　一幸 Kazuyuki Okamoto <ikko-@pacific.rim.or.jp>

目 次

1 サポートした カード, RAMDAC と ピクセル当りのビット数

Mach64 X サーバーは 全ての Mach64 を基にしたカード上で 80MHz 以上のドットクロックで 8bpp をサポートします。 ある カードではもっと高いドットクロックと他の深さが使用可能です (下の表を参照してください)。カード上の RAMDAC で何がサポートされているか分かります。

RAMDAC	最大ドットクロック	深さ	最大解像度	要求ビデオメモリ
ATI68860	135MHz	8	1280x1024	2Mb
ATI68860	135MHz	16	1280x1024	4Mb
ATI68860	80MHz	32	1024x768	4Mb
ATI68880	135MHz	8	1280x1024	2Mb
ATI68880	135MHz	16	1280x1024	4Mb
ATI68880	80MHz	32	1024x768	4Mb
ATI68875	80MHz	32	1024x768	4Mb
CH8398	135MHz	8	1280x1024	2Mb
CH8398	80MHz	16	1024x768	2Mb
CH8398	40MHz	32	800x600	2Mb
STG1702	135MHz	8	1280x1024	2Mb
STG1702	80MHz	16	1024x768	2Mb
STG1702	50MHz	32	800x600	2Mb
STG1703	135MHz	8	1280x1024	2Mb
STG1703	80MHz	16	1024x768	2Mb
STG1703	50MHz	32	800x600	2Mb
その他 [*]	80MHz	8	1280x1024	2Mb

[*] - ドットクロックを 80MHz に制限し、bpp を 8 に制限します。

`"-probeonly"` のオプションを付けて Mach64 X サーバーを実行した時に RAMDAC を調べます。

一般に ATI Graphics Pro Turbo と ATI WinTurbo カードには ATI68860 と ATI68880 RAMDAC が搭載されています。一般に ATI Graphics Xpression カードには他の RAMDAC が搭載されています。

Mach64 グラフィックカードは特別な (パックドピクセル) 24bpp モードが使用可能と宣伝していますが、このモードは現在、色々な理由で Mach64 ではサポートしていません。主な理由の一つは X コンソーシアムのサーバーで 24bpp モードをサポートしていないからです。これをサポートするには大変なプログラミングの労力が必要です。

Mach64 X サーバーが正確に機能するにはビデオメモリの隙間が必要です。これは ISA Mach64 カードとシステムのメインメモリに 12M バイト以上のメモリが無いと動作しないことを示します。

2 Mach64 X サーバーの表示速度の最適化

Mach64 X サーバーの表示速度の最適化の為に、次の最高の解像度を使用することをお勧めします。フォントとピクスマップキャッシュとハードウェアカーソルを使う余裕が出来ます。

最大解像度	深さ	ビデオメモリ
1280x1024	8	4Mb
1280x1024	16	4Mb
1024x767	32	4Mb
1280x1024	8	2Mb
1024x767	16	2Mb
800x600[*]	32	2Mb

[*] - 2M バイトのビデオカードでは、640x480 モードにおいて 1024x480 の仮想解像度を使うためにはフォントとピクスマップのキャッシュが唯一の方法です。キャッシュから得られる表示速度の効果を得るには最大画面サイズを 800x600 にすることをお勧めします。

上記の説明の技術的な説明は: Mach64 X サーバーは画面の幅が 1024 の時にのみフォントとピクスマップキャッシュが有効になるからです。この制限は将来の X サーバーのバージョンでは無くなるでしょう。ビデオカードの最大表示性能を引き出すには、(最低 1024x256 の) キャッシュ用の非表示領域を充分に確保出来る事を確認する必要があります。キャッシュについて付け加えれば、Mach64 は最終的にメモリの隙間 1024 バイトをメモリマップドレジスタに割り付けます。ビデオメモリから他の線を取り除きます。この時、最低 1024x257 のビデオメモリ領域が必要になります。

3 XF86Config オプション

Mach64 X サーバー用に "Device" 節でいくつかのオプションをサポートしていています。Mach64 X サーバーは BIOS からクロックを読み出します。XF86Config 内の "Clocks" 行は"no_bios_clocks" オプションが与えられない限り通常無視します。

“sw_cursor” オプション

このオプションはハードウェアカーソルのかわりにソフトウェアカーソルを使用可能にします。

“composite” オプション

このオプションはコンポジット同期対応のモニターの設定を行います。

“dac_8_bit” オプション

このオプションは RGB 当り 8 ビットの値を可能にします。Chrontel 8398 RAMDAC ではこのオプションは動作しません。

“override_bios” オプション

このオプションはビデオボードの BIOS では不正と考えられている特別なビデオモードを可能にします。いくつかの BIOS が間違った最大解像度かつ / またはドットクロックの上限をもっています。注意してこのオプションを使用してください。特別なビデオモードはカードを痛める可能性があります。

“no_block_write” オプション

このオプションはブロック書き込みモードを無効にします。ブロック書き込みモードは適切な VRAM のカードでのみ動作し、このオプションは DRAM を基にしたカードで動作します。xmag で切り取った画面にノイズが表示されたら、ブロック書き込みモードの問題が考えられます。この “ノイズ” は一般にウインドウやメニューを繰り返し画面に表示したとき等に見られます。

“block_write” オプション

このオプションは常にブロック書き込みモードを有効にします。ブロック書き込みモードは適切な VRAM のカードでのみ動作し、このオプションは DRAM を基にしたカードで動作します。探査した初期値を上書きしたい場合は、このオプションを使うことが出来ます。

“power_saver” オプション

このオプションはスクリーンセーバーが有効になっている時画面を暗くする代わりに適切に "green" モニターの省電力機能をサーバーに使用可能にします。このオプションは未だ実験中です。訳注 : ”*green*” モニターとは環境に優しいモニターでしょう : –)

“no_bios_clocks” オプション

このオプションはビデオカードの BIOS から読み出したクロックの上書きを有効にします。通常 Mach64 サーバーは Clocks 行を無視しますが、XF86Config の中でこのオプションを使うと BIOS のクロックを上書きします。

MemBase 基底アドレス

この設定はメモリの隙間のアドレスの指定です。通常、隙間のアドレスは自動的に認識されますが、VESA ローカルバスのシステムではアドレスの選択はうまくいきません。Mach64 X がセグメント例外で止まる場合は、隙間のアドレスを他の場所に代えてみましょう。

`$XFree86: xc/programs/Xserver/hw/xfree86/doc/sgml/Mach64.sgml,v 3.5 1995/07/21 14:40:46 dawes Exp`

このファイルは xc/programs/Xserver/hw/xfree86/doc/sgml/Mach64.sgml, v 3.5 1995/07/21 14:40:46 を、岡本 一幸 (Kazuyuki Okamoto <*ikko-@pacific.rim.or.jp*> (`mailto:ikko-@pacific.rim.or.jp`)) が XFree86 3.1.2 を日本でインストールする人向けに和訳したものです。ここがおかしいとか、ここはこうしたほうがいいといったご意見がありましたら、電子メールでお知らせ下さい。原文の著作権は XFree86 プロジェクト社にあります。この和訳の著作権は XFree86 プロジェクト社と岡本　一幸にありますが、この和訳の不具合は私に、電子メールで送って下さい。

`$XFree86: xc/programs/Xserver/hw/xfree86/doc/sgml/Japanese/Mach64.sgml,v 3.1 1995/09/18 07:10:02`

[EOF]