

本文書は株式会社マイクロネットの所有物です。許可無く複製・利用することはできません。

発行:




プラットフォーム適合評価レポート

被評価機:

SPF14S8453 (CONTEC)

INtime 機能適合性結果 : **適合**

リアルタイム性能評価結果 : **良好**

評価年月日: 2008/04/24		Version 0.11		 マイクロネット 〒314-0135 茨城県神栖市掘割 3-8-11 http://www.mnc.co.jp	
プラットフォームベンダ名		CONTEC			
プラットフォーム名		SPF14S8453			
概要	Windows	Version	Windows Xp Professional Sp2	評価者名	石神 明洋
		HAL	ACPI ユニプロセッサ PC		
	INtime	Version	3.05SDK	ページ数	12
		動作モード	共有モード		

1 基本スペック



図1 概観写真図

スペック詳細

カテゴリ	アイテム	情報
Windows	バージョン	Windows XP Professional SP2 [5.1 Build 2600]
	HAL の種類	ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) PC
CPU	名前	Intel Celeron (Northwood-128K)
	クロック周波数	Current 1999.79 MHz Original 2000.00 MHz
	2次キャッシュ	128 KB [Full:1999.79 MHz]
	CPU 個数	1
	HTT※1	-
	EM64※2	-
メモリ		512MB
ディスク		38.3GB
BIOS	BIOS ベンダ	Phoenix Technologies, LTD
	BIOS 名	Phoenix - AwardBIOS v6.00PG
チップセット	BIOS バージョン	IntelR - 42302e31
	チップセット名	Intel 845PE/GE/G/GL (Brookdale-GE/G/GL)
	ノースブリッジ	[8086:2560.03] Intel 82845PE/GE/G/GL
	サウスブリッジ	[8086:24C0.02] Intel 82801DB (ICH4)
	ビデオチップ	[8086:2562.03] Intel 82845GE GC
内蔵ネットワーク (LAN)		Intel(R) PRO/100 VE Network Connection Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection
拡張スロット	PCI (33MHz)	12 (バックプレーン BPM-1411 採用)
	ISA	1
標準インターフェース		シリアル RS-232 D-Sub 9pin × 2 USB × 6 LPT × 1
外形寸法 (W×D×H)		420mm (W) × 490mm (D) × 175mm (H)
質量		
消費電力		

※ 1 HTT---ハイパースレディング機能 ※2 EM64--- エクステンデッド・メモリ 64 機能

【備考欄】

2 機能評価

評価項目		評価	詳細		
1	INtime 基本動作	可	インストール	可能	
			起動	可能	
			停止	可能	
			再起動	可能	
2	INtime 付属ユーティリティの動作	可	INtime Jitter	可能	
			INtime Explorer	可能	
			INscope	可能	
			RT Application Loader	可能	
			Spin Doctor	可能	
	Exception Handler	可能			
3	USB コントローラの使用	可	コントローラ適合	適合※	
			デバイス IRQ 確保	可能※	
4	内蔵シリアルコントローラの使用 (COM1 及び COM2)	可	デバイス IRQ 確保	可能	
			シリアルドライバ動作	可能	
			シリアルドライバテスト	可能	
5	内蔵ネットワークコントローラ (LAN)	可	コントローラ適合	適合	
			デバイス IRQ 確保	可能	
			パケットドライバ動作	良好	
			基本ネットワークテスト (PING)	良好	
			UDP 基本通信テスト		
	TCP 基本通信テスト				
6	IRQ 確保 PCI SLOT	可	SLOT	1	可能※
				2	可能※
				3	可能※
				4	可能※
				5	可能※
				6	可能※
				7	可能※
				8	可能※
				9	可能※
				10	可能※
				11	可能※
				12	可能※

【備考欄】

※…競合する Windows デバイスを無効にすることで可能となります。詳細は「4.6 PCI スロットおよび内部 PCI デバイスリスト」を参照してください。

3 性能評価

評価項目		評価結果			
1	INtime Jitter 計測 (500us)	無負荷状態時	最大	534.32 us	
			最小	470.97 us	
			平均	499.96 us	
			誤差	+	34.32 us
				-	29.03 us
			普遍分散値	3.23502	
			標準偏差値	1.79862	
		グラフィック負荷時	最大	533.51 us	
			最小	472.74 us	
			平均	499.95 us	
			誤差	+	33.51 us
				-	27.26 us
			普遍分散値	8.66141	
			標準偏差値	2.94303	
		ディスク負荷時	最大	540.37 us	
			最小	465.67 us	
			平均	499.95 us	
			誤差	+	40.37 us
				-	34.33 us
			普遍分散値	96.6356	
標準偏差値	9.83034				
メモリ負荷時	最大	538.30 us			
	最小	461.00 us			
	平均	499.95 us			
	誤差	+	38.30 us		
		-	39.00 us		
	普遍分散値	15.2636			
	標準偏差値	3.90687			
総合負荷状態時 (グラフィック+ ディスク+ メモリ)	最大	537.13 us			
	最小	460.30 us			
	平均	499.95 us			
	誤差	+	37.13 us		
		-	39.70 us		
	普遍分散値	12.2764			
	標準偏差値	3.50377			
2	RT スレッド切替性能 (低->高プライオリティ切替)	最大	1992.2 ns		
		最小	1604.2 ns		
		平均	1626.62 ns		
		最頻値	1628.20 ns		
		標準偏差値	12.622057		
3	割り込みハンドラ応答性能 (Interface PCI-2726C 使用)	最大	11207.2 ns		
		最小	1655 ns		
		平均	4569.035 ns		
		最頻値	4416.3 ns		
		標準偏差値	609.4191		



INtime Jitter とは・・・

INtime において、カーネルティックを司るタイマハードウェアからの割り込みのバラつき。INtime に付属するプラットフォーム調査ツールのひとつ、INtime Graphical Jitter ツールで計測することができます。本ツールによりカーネルティックのバラつきを計測します。本データはプラットフォーム上で INtime 動作時に得られる制御精度を知るための参考データとなります。カーネルティックの設定は 500us をベースとして計測します。

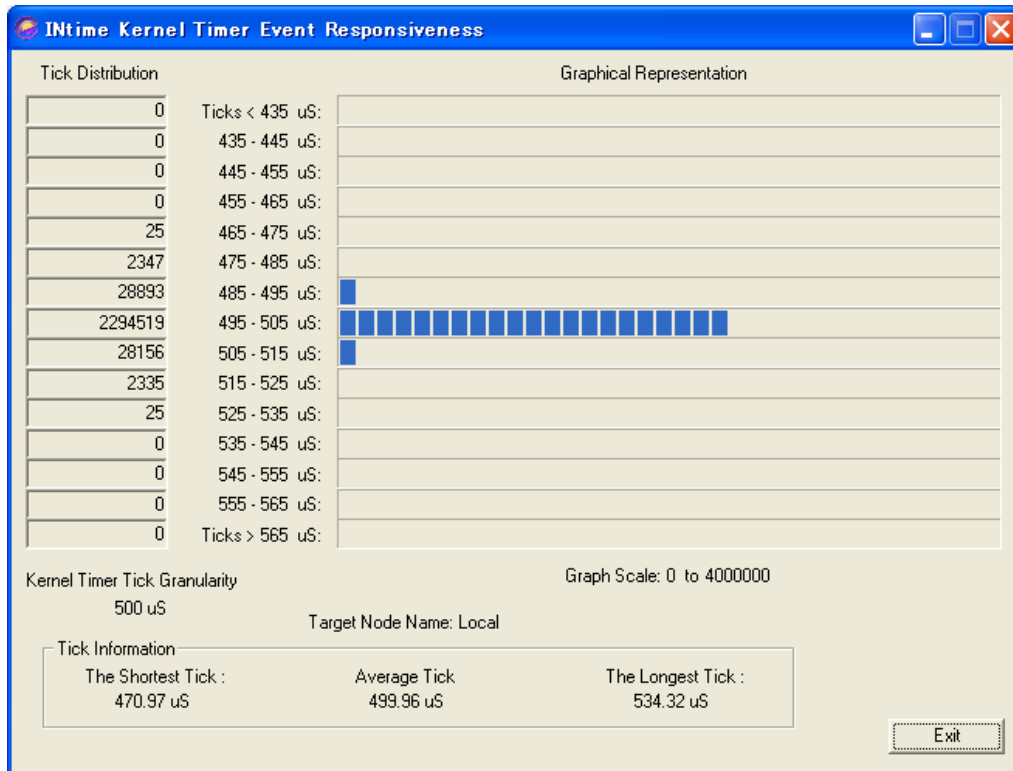


図2 INtime Jitter 計測図(無負荷時)

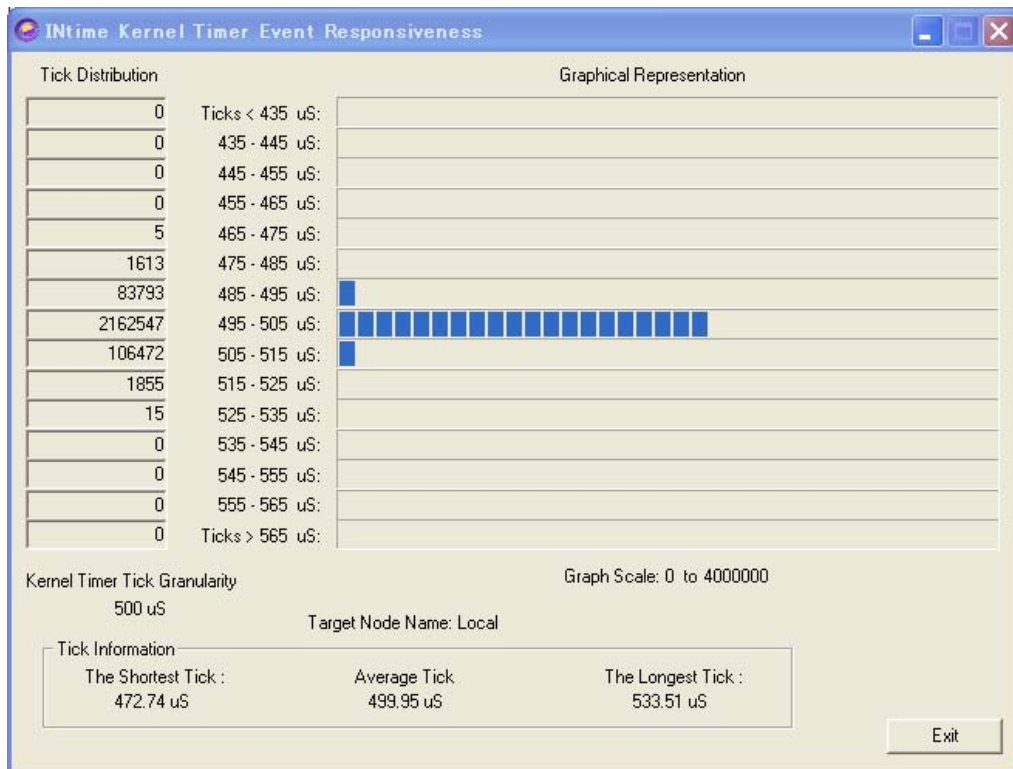


図3 INtime Jitter 計測図(グラフィック負荷時)

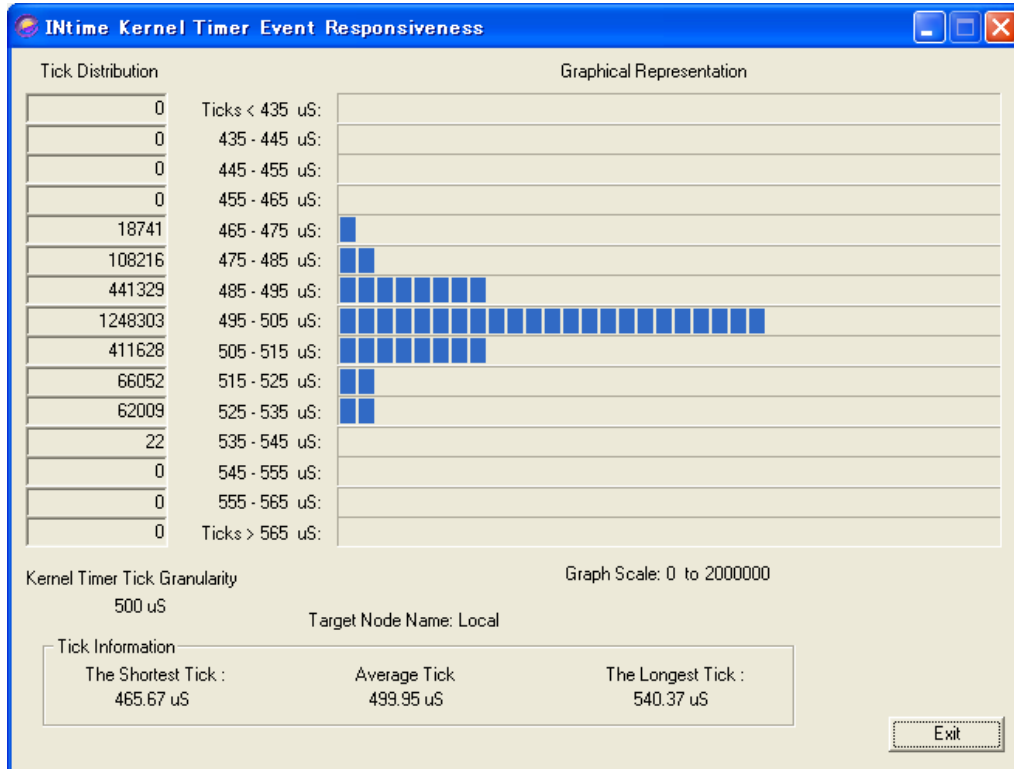


図4 INtime Jitter 計測図(ディスク負荷時)

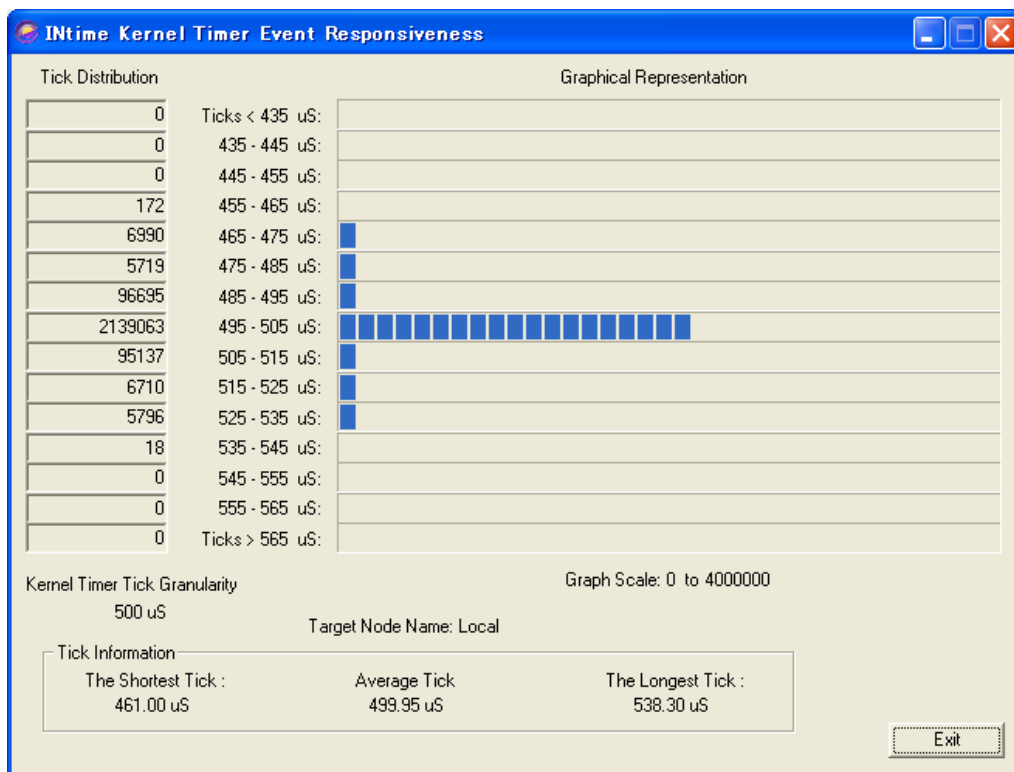


図5 INtime Jitter 計測図(メモリ負荷時)

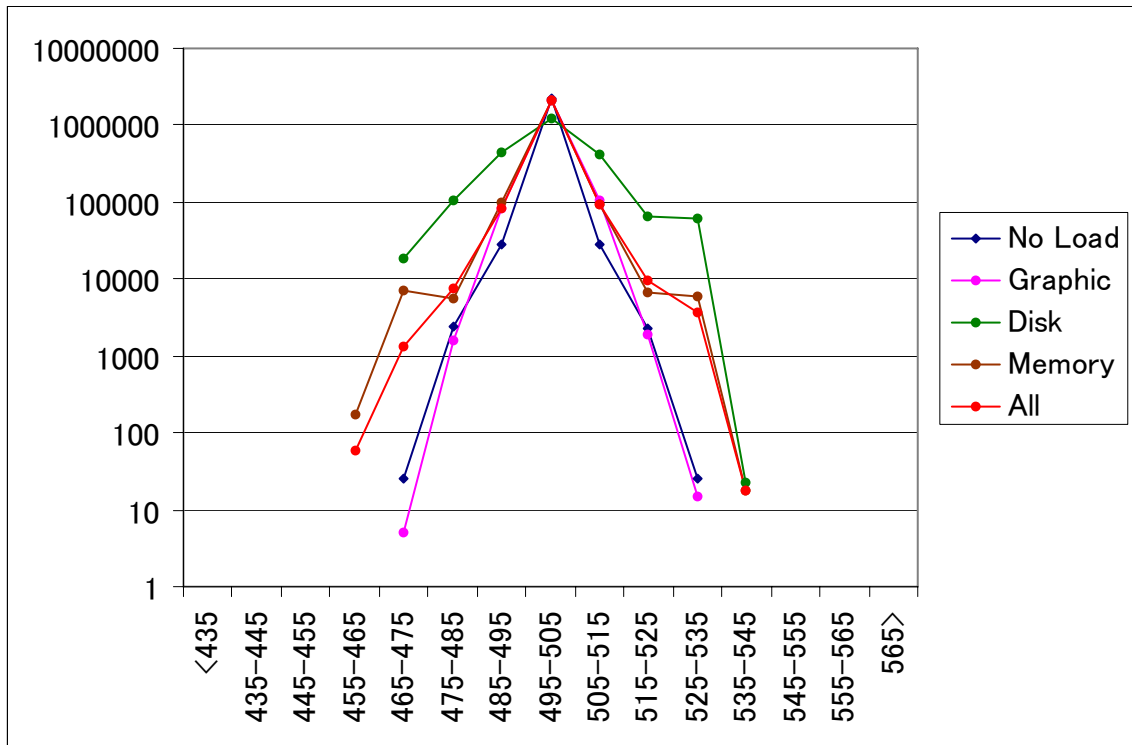


図6 各負荷状態における Jitter 値の対数グラフ

【備考欄】

特に問題はありません。

4 ハードウェア詳細

4.1 マイコンピュータ画面

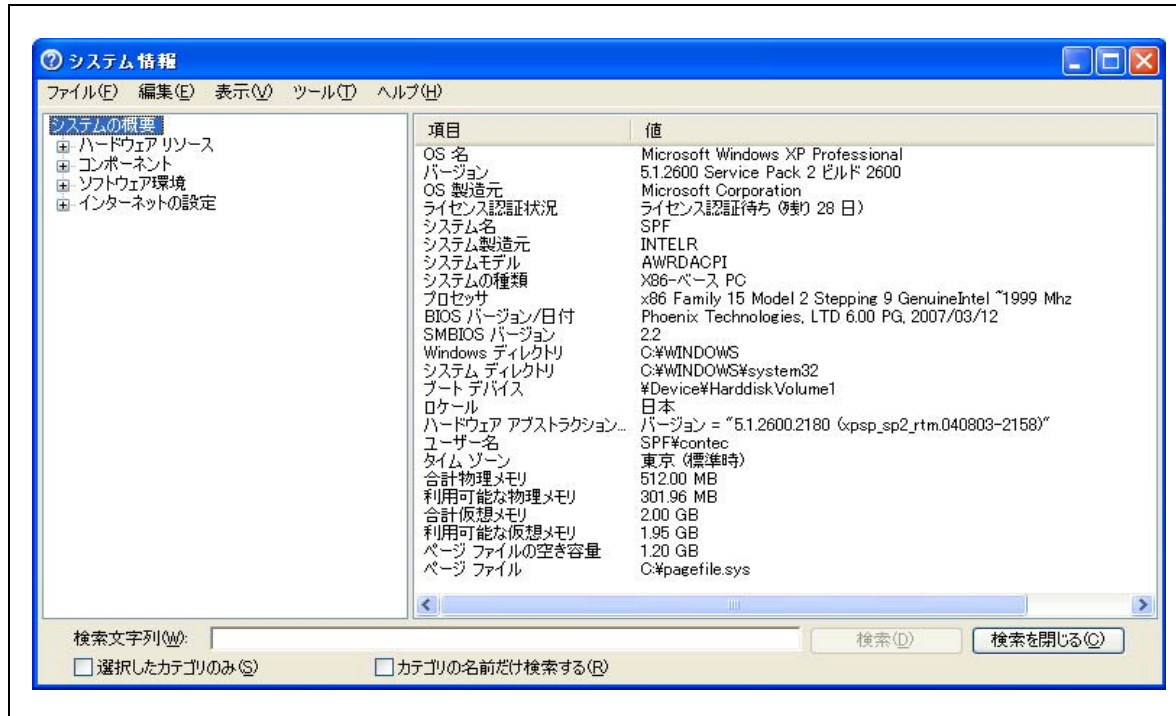


図7 マイコンピュータ情報

4.2 デバイスマネージャ画面

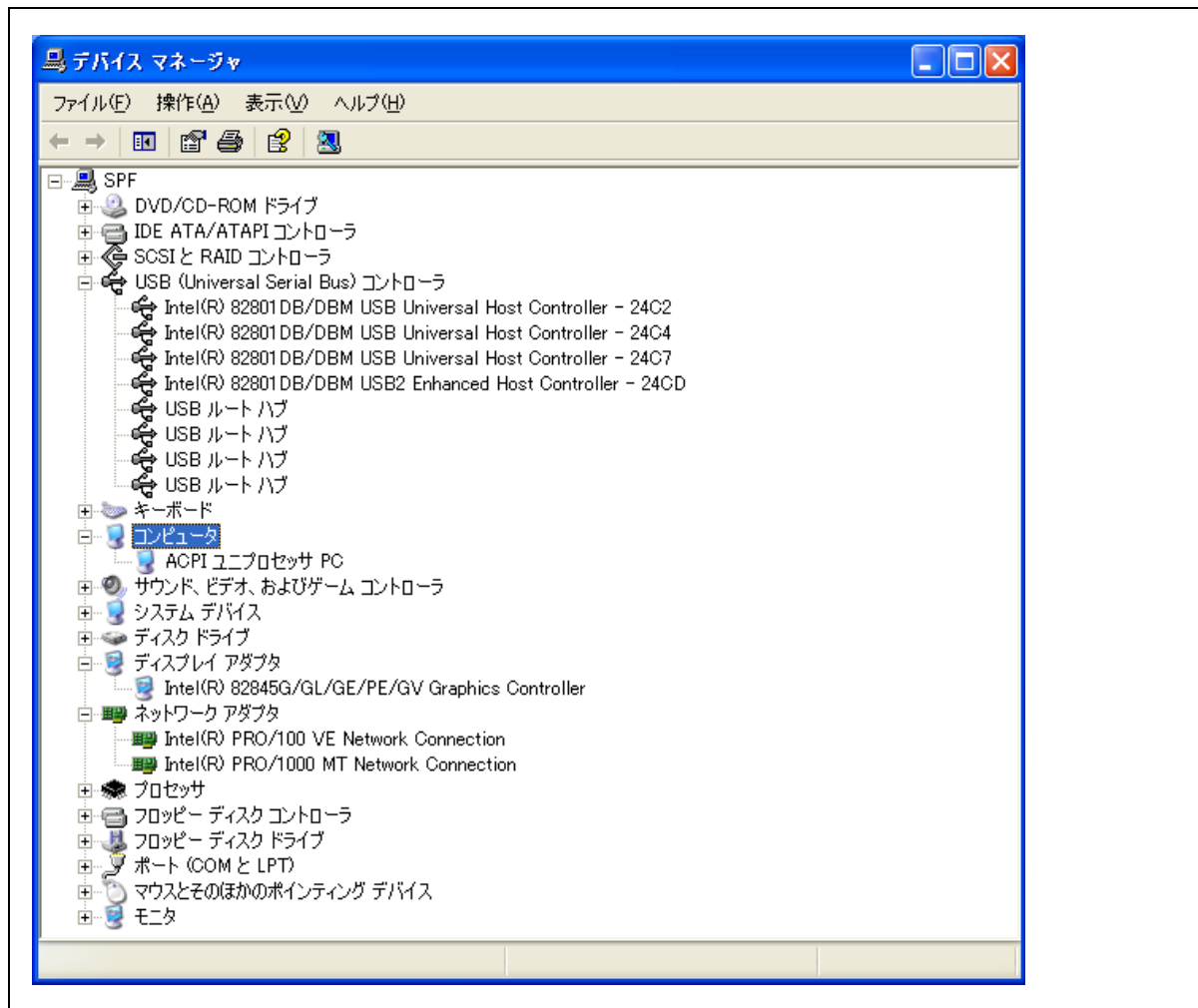


図8 デバイスマネージャ情報

4.3 USB コントローラ

本プラットフォームに実装される USB コントローラのリストを掲載します :

	BUS	DEV	FN	USB コントローラ名	OK/NG
1	0	29	0	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller 24C2	OK※
2	0	29	1	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller 24C4	OK
3	0	29	2	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller 24C7	OK
4	0	29	7	Intel(R) 82801DB/DBM USB2 Enhanced Host Controller 24CD	OK

【備考欄】

1 の「Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller 24C2」は、
IRQ = 16 で「Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller」と競合するため、このデバイスを無効化することで利用可能となります。

4.4 シリアルコントローラ(COM)詳細

本プラットフォームに実装される内部シリアルコントローラ数と INtime においてリアルタイム使用の可否情報を掲載しています :

COM ポート数	2
リアルタイム使用可否判定	可能

【備考欄】

4.5 NIC

本プラットフォームに実装される内部 NIC のリストを掲載します :

	BUS	DEV	FN	NIC 名	OK/NG
1	1	8	0	Intel(R) PRO/100 VE Network Connection	OK
2	1	7	0	Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection	OK
3	-	-	-		-
4	-	-	-		-
5	-	-	-		-

【備考欄】

4.6 PCI スロットおよび内部 PCI デバイスリスト

INtime にて独立した IRQ を取得可能な PCI スロット、および取得不可能な PCI スロットにおける競合情報等を掲載しています :

SLOT	OK/NG	IRQ	競合する PCI デバイス
S_PCI9	OK※	19	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C4
S_PCI8	OK※	18	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C7
S_PCI7	OK※	16	Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C2
S_PCI6	OK※	19	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C4
S_PCI5	OK※	18	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C7
S_PCI4	OK※	17	Realtek AC'97 Audio
S_PCI3	OK※	16	Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C2
S_PCI2	OK※	19	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C4
S_PCI1	OK※	18	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C7
P_PCI 3	OK※	19	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C4
P_PCI 2	OK※	18	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C7
P_PCI1	OK※	17	Realtek AC'97 Audio

【備考欄】

※印のついたスロットは、競合デバイスをデバイスマネージャ上で無効化することで、割り込みを確保することができます。これらのスロットは、それぞれの競合デバイスを無効にすることで、同時に割り込みを確保することが可能です。

フロントパネルにある USB ポートは[Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C2]に該当するので注意して下さい。

同時に割り込み確保できる最大スロット数	12
---------------------	----

スロットの番号は使用されているバックプレーン”BPM-1411”の刻印で示しています。

CPU の側から P_PCI1、P_PCI2、P_PCI3、S_PCI1~SPCI9・・・となります。

プラットフォームの PCI チップセットデバイスリストを掲載しています :

NO	BUS	DEV	FN	デバイス名	IRQ
1	0	31	3	Intel(R) 82801 DB/DBM SMBus Controller - 24C3	11
2	0	29	0	Intel(R) 82801 DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C2	16
3	0	2	0	Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller	16
4	0	31	5	Realtek AC'97 Audio	17
5	0	29	2	Intel(R) 82801 DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C7	18
6	0	29	1	Intel(R) 82801 DB/DBM USB Universal Host Controller - 24C4	19
7	1	8	0	Intel(R) PRO/100 VE Network Connection	20
8	1	7	0	Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection	21
9	1	9	0	Windows XP Promise FastTrak100(tm)Controller(PDC20265)	22
10	0	29	7	Intel(R) 82801 DB/DBM USB2 Enhanced Host Controller - 24CD	23

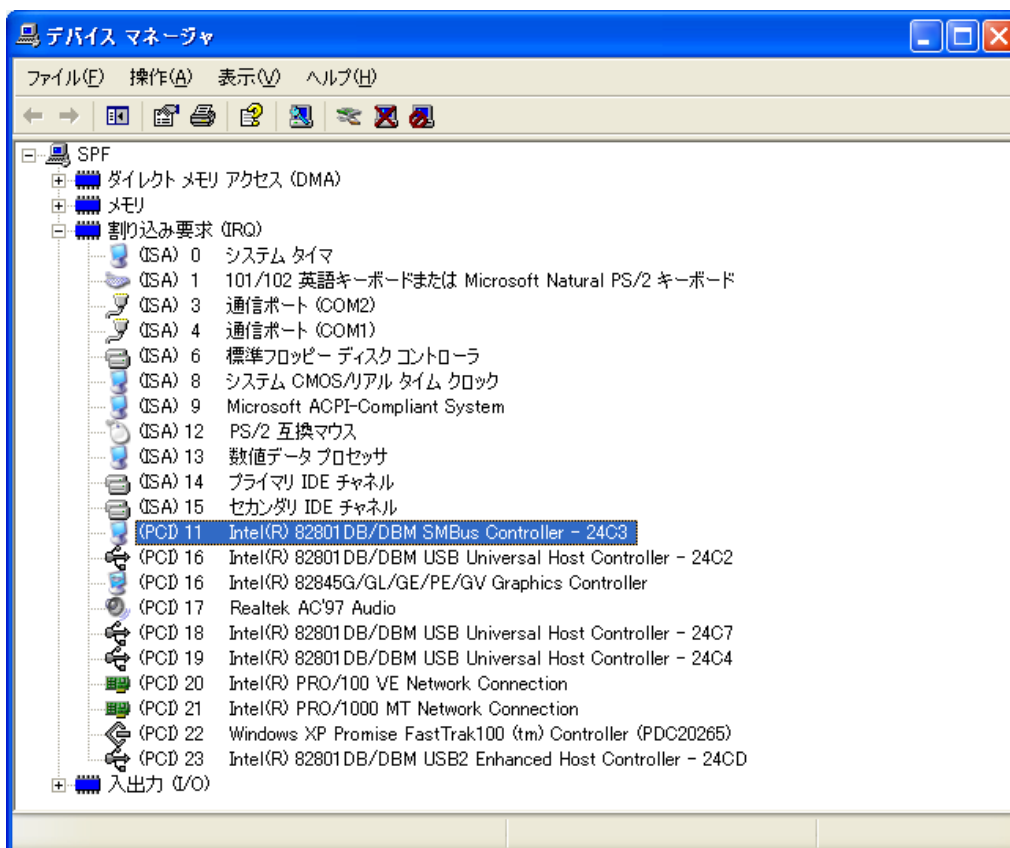


図9 デバイスドライバインストール完了時デフォルト IRQ 割り当て