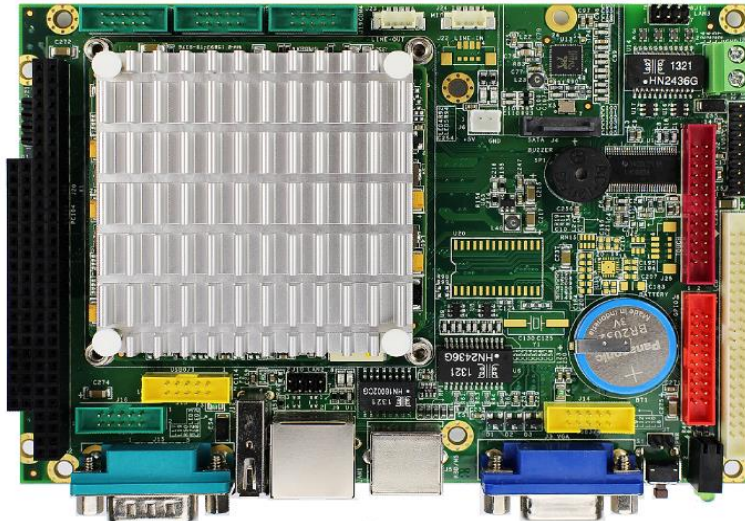




VDX2-6526

3.5 インチ SBC

DM&P Vortex86DX2
800MHz processor

バージョン 2.0

Copyright

The information in this manual is subject to change without notice for continues improvement in the product. All rights are reserved. The manufacturer assumers no reasonability for any inaccuracies that may be contained in this document and makes no commitment to update or to keep current the information contained in this manual.

No part of this manual may be reproduced, copied, translated or transmitted, in whole or in part, in any form or by any means without the prior to written permission of ICOP Technology Inc.

©Copyright 2015 ICOP Technology Inc

Trademarks Acknowledgement

Vortex86DX2™ is the registered trademark of DM&P Electronics Inc.

Other brand names and product names that appear in this document are the properties and registered trademarks of their respective owners. All names mentioned herewith are served for identification purpose only.

日本語版マニュアルについて：

この資料は英文版を翻訳したものです。英文版と日本語版との間に相違が生じている場合は、原文であるの英文版を優先します。設計の際は、最新の英文版をご使用ください。

改訂履歴

履歴	日付	備考
1.3A	4 月, 2015	
2.0	7 月 2, 2015	新バージョンリリース

目次

1	一般情報	1
1.1	概説	1
1.2	ブロック・ダイアグラム	2
1.3	仕様	3
1.4	オーダー情報	5
1.5	パッキング・リスト	6
2	ハードウェア情報	7
2.1	寸法	7
2.2	ボード外形	8
2.3	コネクタとジャンパ位置	9
2.4	コネクタとジャンパ概要	10
2.5	ピン割り当てとジャンパ設定	11
	J1: LCD (DVO) Connector	11
	J2: LVDS (24-bit support only)	12
	J3: VGA	12
	J4: SATA DOM	12
	J5: PS/2 Mouse	13
	J6: SATA DOM Power	13
	J7: Reset	13
	J8: GPIO (Port 0/1 / PWM x16)	13
	J9: LAN1 (RJ45)	14

J10: LAN2.....	14
J11: LAN3.....	14
J12: USB2 (USB Type A)	14
J13: USB0&1.....	15
J14: USB3&4 (Optional: USB4 Hot Swap)	15
J15: COM1 RS232/485 D-Sub 9 Pin (Optional: TTL/GPIO-P4)	15
J17: COM2 RS232/485 (Optional: TTL/GPIO-P5).....	15
J18: COM3 RS232/485 (Optional: TTL/GPIO-P6).....	16
J19: COM4 RS232/485 (Optional: TTL/GPIO-P7).....	16
J20A: PC/104 Connector – 64 pin	17
J20B: PC/104 Connector – 40 pin.....	18
J21: 4P Power Source (Interconnect to PC/104 J20)	18
J23: Line-out	19
J24: MIC-in	19
J25: Touch Screen (Optional)	19
J26: Print.....	20
J27: Power Connector	20
2.6 システム・マッピング.....	21
3 ソフトウェア・リソース.....	24
3.1 ICOP テクニカル・リソース・ウェブサイト	24
3.2 Vortex86 プロセッサ・プログラミング・ガイド	24
3.3 ドライバ・ダウンロード.....	24
4 テクニカル・サポート	25
4.1 LCD	25
4.1.1 序論.....	25
4.1.2 LVDS と TFT-LCD のピン割り当て	25

4.1.3	認証 LCD サポート・リスト	26
4.2	BIOS	27
4.2.1	序論.....	27
4.2.2	CPU クロック調整	27
4.2.3	コンソール・リダイレクション	28
4.2.4	RS232/422/485 切り替え	29
4.2.5	IDE Configuration.....	30
4.2.6	高度な PCI/PnP 設定	31
4.2.7	ACPI の有効化 (Windows 7 インストール).....	32
	Warranty	33

1 一般情報

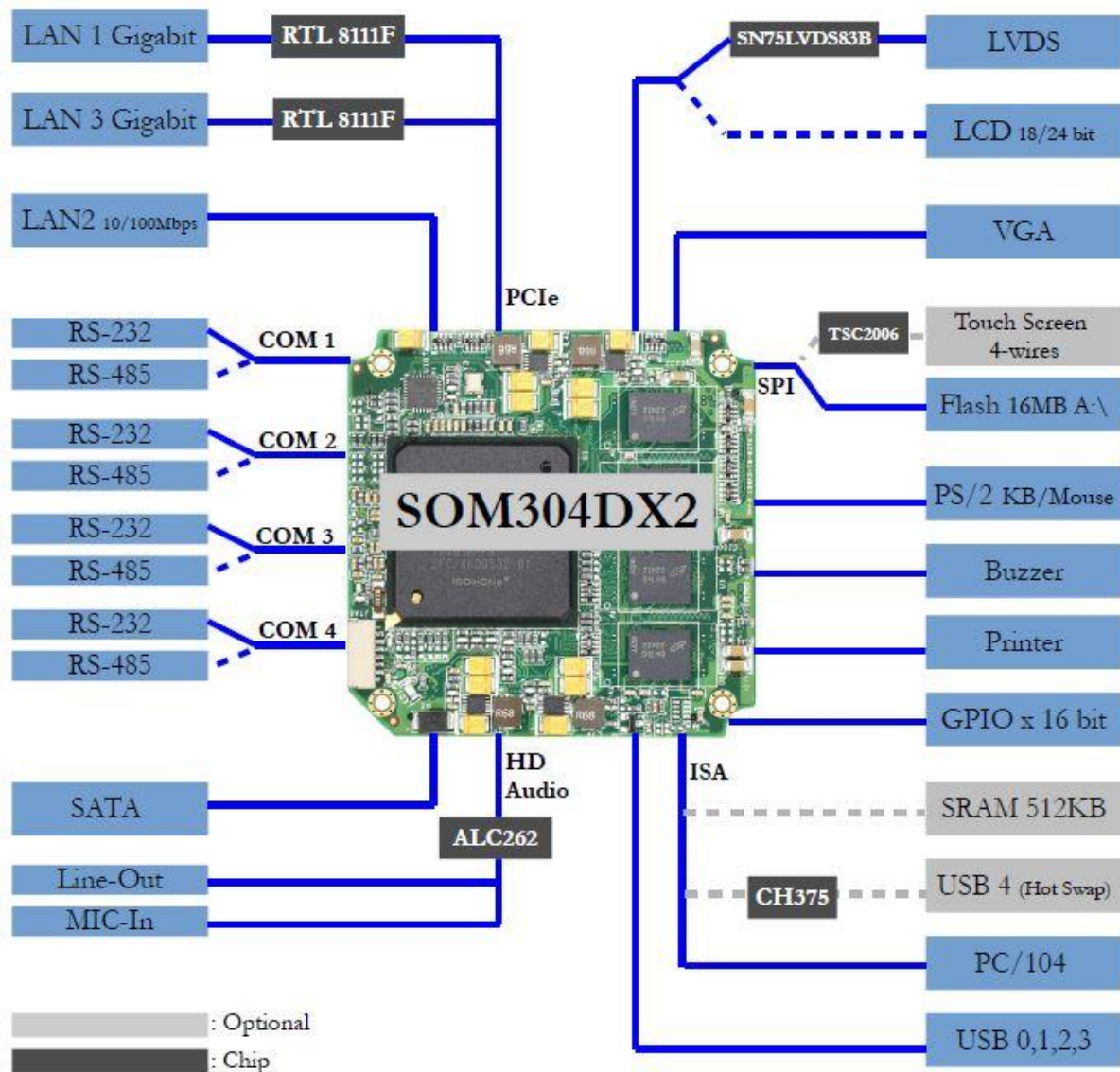
1.1 概説

低消費電力 x86 組込みコントローラ VDX2-6526 ファミリは、既存の x86 ベース 3.5 インチ・コントローラの生産終了 (EOL) に直面しているプロジェクトに、移行パスを提供できるよう後方互換を持つ 3.5 インチ規格に準拠して設計されています。

加えて、VDX2-6526 ファミリ・コントローラは、手間の掛かる再構築作業無しに製品寿命を延長するためにレガシー・ソフトウェアをサポートし、“差し替えるだけで動く”ような後方互換性持って設計されています。

VDX2-6526 は、データ収集, 工業自動化, プロセス制御, 自動車制御, 自動車両追尾システム (AVL), 知的車両管理機器, 医療機器, ヒューマン・マシン・インターフェース, ロボティクス, 機械制御など広範囲な分野に適応します。

1.2 ブロック・ダイアグラム



1.3 仕様

プロセッサ	DM&P SoC CPU Vortex86DX2 800Mhz Real Time Clock with Lithium Battery Backup
キャッシュ	L1:16K I-Cache, 16K D-Cache, L2 Cache:256KB
バス	PC/104 Standard Compliant
システムメモリ	512MB/1GB DDR2 Onboard
ウォッチドッグ タイマ	Software programmable from 30.5μ sec. to 512 sec. x2 sets (Watchdog 1 fully compatible with M6117D)
VGA	Integrated 2D VGA chip VGA and TFT/LVDS Flat Panel Interface Support (Either VGA or LCD) Share system memory 16MB/32MB, Mono, DSTN, STN, TFT Flat Panel Interface support & resolution up to 1280 x 1024, 16M colors
LAN	Integrated 10/100Mbps Ethernet x1 Realtek 8111F10/100/1000Mbps Ethernet x2
オーディオ	ALC262 (HD Audio)
Flash ディスク サポート	Onboard 4MB SPI Flash Disk
PWM	16 Channels
SRAM サポート	512KB (Optional)
タッチ コントローラ	PS/2 interface (Optional)
I/O インターフェース	SATA 7P Connector x1 RS-232/485 port x4 USB port (Ver. 2.0) x5 USB Hot SWAP x1(Optional) Parallel port x1 16-bit GPIO port x1 10/100Mbps Ethernet port x1 10/100/1000Mbps Ethernet port x2

コネクタ	SATA 7P for SATA x1 2.0mm 26-pin box header for Printer x1 20mm 20-pin box header for 16-bit GPIO x1 2.0mm 10-pin box header for USB x2 2.0mm 10-pin box header for RS232 x3 2.0mm 44-pin box header for LCD x1 2.0mm 16-pin header for LVDS x1 2.0mm 8-pin header for Ethernet x2 2.54mm 2-pin header for Reset x1 1.25mm 4-pin wafer for Line-out/MIC-in x2 External USB connector x1 External RJ-45 connector for Ethernet x1 External Mini DIN connector for KBD/Mouse x1 External D-Sub 15 pin female connector for VGA x1 External D-Sub 9 pin male connector for RS232 x1 1.25mm 4-pin wafer for Touch Screen x1(Optional)
消費電力	Single Voltage +5V@1000mA
重量	100g
寸法	102mm x 144mm (4.01 x 5.67 inches)
動作温度	-10°C ~ +60°C
OS サポート	Free DOS, DOS6.22, PC DOS 7.1, DR-DOS, x-DOS, OS/2, Windows CE6.0/7.0, Windows Professional, Windows Embedded Standard (XPE), POS Ready (WePOS), Embedded Linux, X-Linux, QNX, Vxworks and FreeBSD

1.4 オーダー情報

VDX2-6526 シリーズ:

製品名	512MB DD2 onboard	1GB DD2 onboard	Touch function
VDX2-6526-512	V		
VDX2-6526-1G		V	
VDX2-6526-512-T	V		V
VDX2-6526-1G-T		V	V

アクセサリ:

製品名	-20℃ ~ +70℃	-40℃ ~ +85℃	SLC	MLC	SST
SDM-SST-____-H		V	V		V
ISATA-____-H-M	V			V	
ISATA-____-H-M-X		V		V	
ISATA-____-H-S	V		V		
ISATA-____-H-S-X		V	V		

製品名内の “____” は SATA DOM の容量を表しています。

例:

SDM-SST-2G-H: SATA DOM は 2GB のストレージ容量があります

ISATA-32G-H-M-X: SATA DOM は 32GB のストレージ容量があります

ISATA-16G-H-S: SATA DOM は 16GB ストレージ容量があります

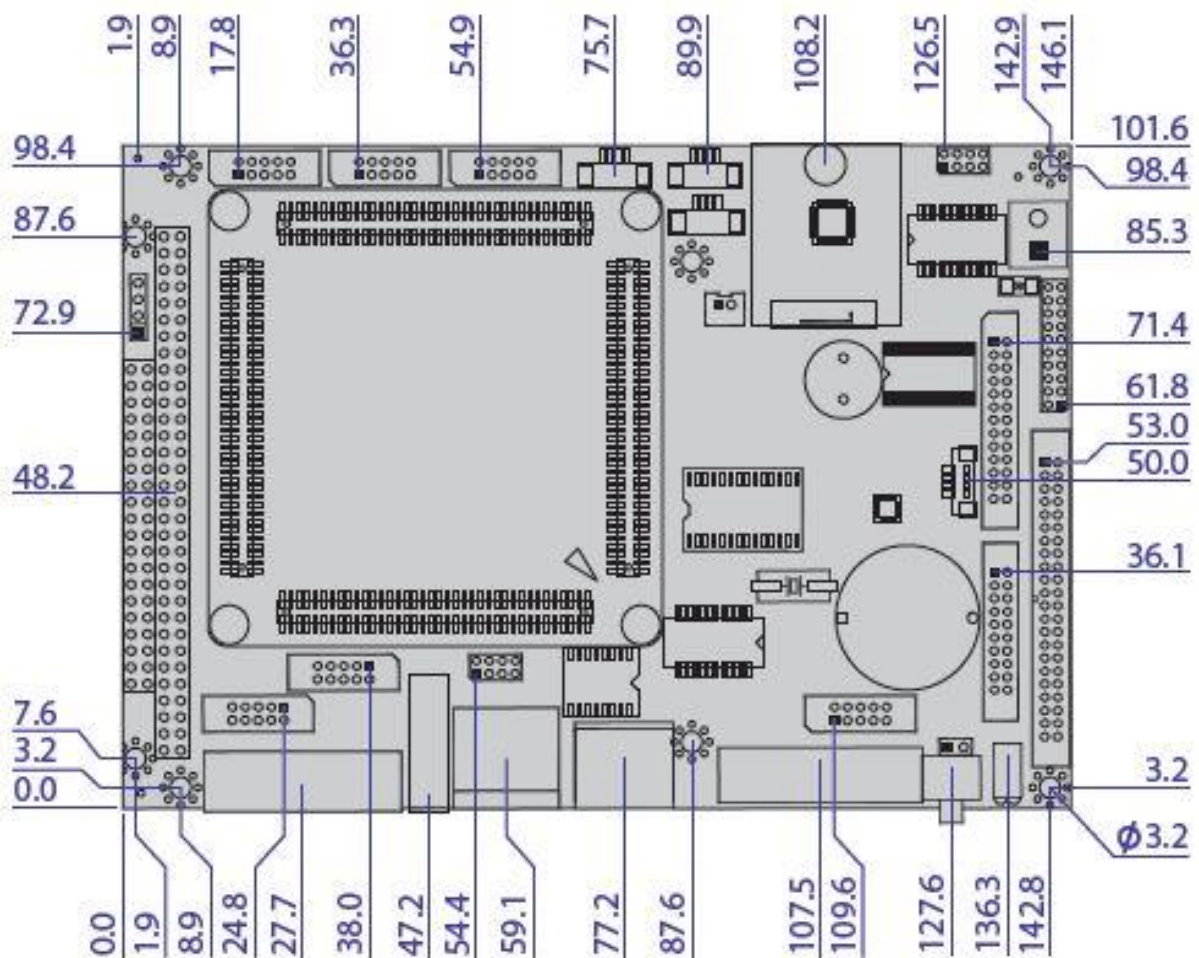
アクセサリの詳細については、営業窓口、並びに info@icop.co.jp までお問い合わせください。

1.5 パッキング・リスト

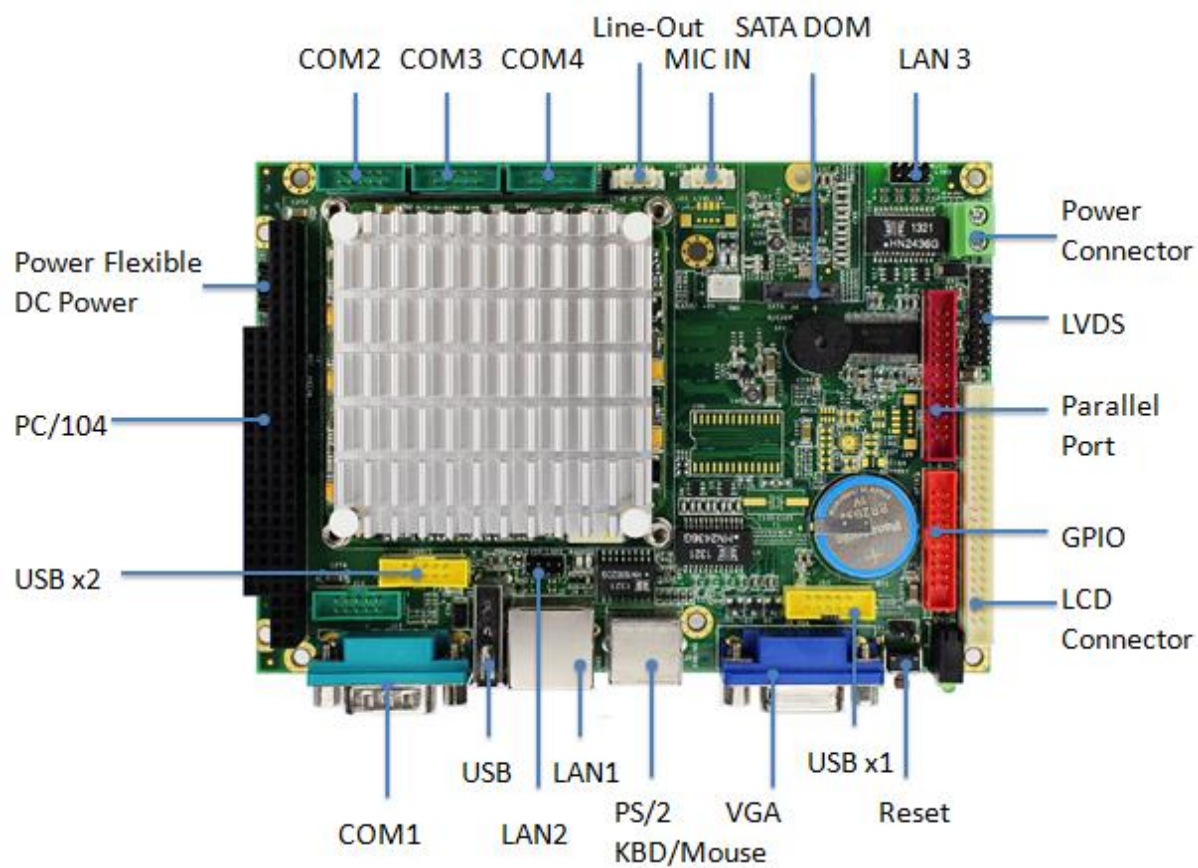
- 》 VDX2-6526 3.5” SBC x1
- 》 RS232 Cable x4
- 》 Printer Cable x1
- 》 USB Cable x2 (USB port x3)
- 》 VGA Cable x1
- 》 LAN Cable x2
- 》 GPIO Cable x1
- 》 Audio Line x2
- 》 Screw Kit x1

2 ハードウェア情報

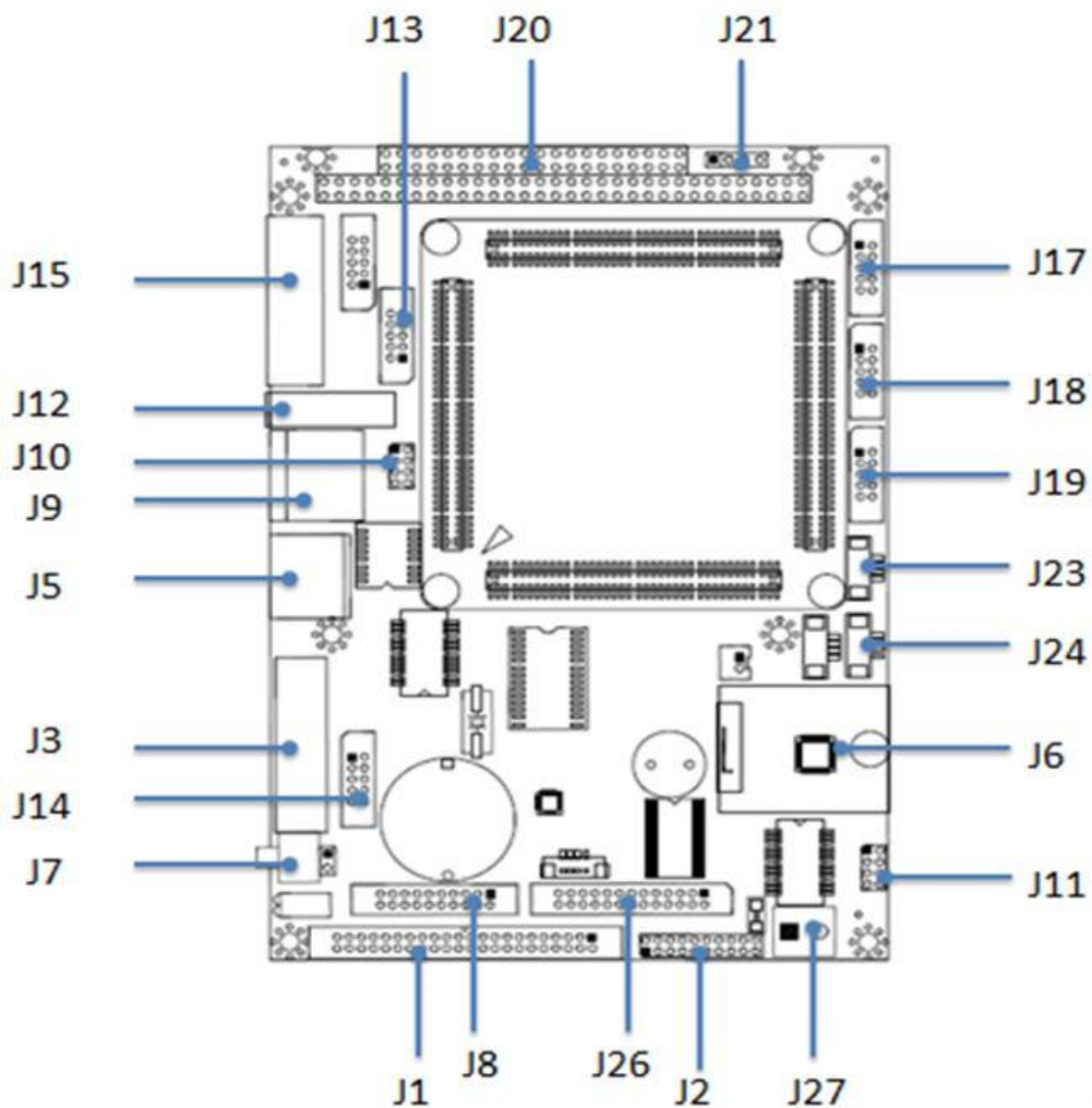
2.1 寸法



2.2 ボード外形



2.3 コネクタとジャンパ位置



2.4 コネクタとジャンパ概要

Nbr.	Name	Type of Connections	Pin Nbr
J1	LCD	Box Header 2.0mm, 22x2	44
J2	24-bit LVDS	Pin Header, 2.0mm, 10x2	20
J3	VGA	Pin Header, 2.0mm, 5x2	10
J4	SATA DOM	SATA 7P Connector, 7x1	7
J5	PS/2 Keyboard/Mouse	Mini-DIN Female	6
J6	SATA DOM Power	Box Header, 2.0mm, 1x2	2
J7	Reset	Pin Header, 2.54mm, 1x2	2
J8	GPIO (Port 0/ PWM x16)	Box Header, 2.0mm, 10x2	20
J9	10/100/1000 Ethernet LAN	RJ45 Connector	8
J10	10/100 Ethernet LAN	Pin Header, 2.0mm, 4x2	8
J11	10/100/1000 Ethernet LAN	Pin Header, 2.0mm, 4x2	8
J12	USB2	Type A USB connector	4
J13	USB0&1	Box Header, 2.0mm, 5x2	10
J14	USB3&4 (Optional: USB4 Hot Swap)	Box Header, 2.0mm, 5x2	10
J15	COM1 (RS232/485 or TTL/P4)	D-Sub Male	9
J17	COM2 (RS232/485 or TTL/P5)	Box Header, 2.0mm, 5x2	10
J18	COM3 (RS232/485 or TTL/P6)	Box Header, 2.0mm, 5x2	10
J19	COM4 (RS232/485 or TTL/P7)	Box Header, 2.0mm, 5x2	10
J20A	PC/104 Connector – 64 pin	Box Header, 2.54mm, 2x2	64
J20B	PC/104 Connector – 40 pin	Box Header, 2.54mm, 0x2	40
J21	4P Power Source (Interconnect to PC/104 J20)	Pin Header, 2.54mm, 4x1	4
J23	Line-out	Wafer, 1.25mm, 4x1	4
J24	MIC-in	Wafer, 1.25mm, 4x1	4
J25	Touch screen (Optional)	Wafer, 1.25mm, 4x1	4
J26	Print	Box Header, 2.0mm, 13x2	26
J27	Power Connector	Terminal Block, 5.0mm, 2x1	2
PWR LED	Power Active LED (Red)	SMD LED	
LED 3	LAN LINK/Active LED (Green)	SMD LED	
LED 4	LAN Duplex LDE (Yellow)	SMD LED	
SP 1	Buzzer		

2.5 ピン割り当てとジャンパ設定

J1: LCD (DVO) Connector

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	+3.3V	2	+3.3V
3	LG2	4	LG3
5	LG4	6	LG5
7	NC	8	NC
9	LR0	10	LR1
11	LR2	12	LR3
13	LR4	14	LR5
15	GND	16	NC
17	NC	18	NC
19	NC	20	GND
21	NC	22	NC
23	LB0	24	LB1
25	LB2	26	LB3
27	LB4	28	LB5
29	NC	30	NC
31	LG0	32	LG1
33	GND	34	GND
35	NC	36	LCLK
37	NC	38	LDE
39	NC	40	LHSYNC
41	NC	42	LVSYNC
43	LBACKL	44	LVDDEN

[\(チャプタ 4.1.2 TFT Flat Panel Data 出力をご参照ください\)](#)

J2: LVDS (24-bit support only)

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	VCC3 (+3.3V)	2	VCC3 (+3.3V)
3	GND	4	GND
5	RxIN0+	6	RxIN0-
7	RxIN1-	8	GND
9	GND	10	RxIN1+
11	Rxin2+	12	RxIN2-
13	CKIN-	14	GND
15	GND	16	CKIN+
17	RxIN3-	18	GND
19	GND	20	RxIN3+

J3: VGA

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	R OUT	2	GND
3	G OUT	4	GND
5	B OUT	6	GND
7	HYSNC	8	GND
9	VSYNCD	10	GND

J4: SATA DOM

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	GND	2	TX+
3	TX-	4	GND
5	RX-	6	RX+
7	GND		

J5: PS/2 Mouse

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	MSCLK	2	MSDATA
3	NC	4	GND
5	VCC		

J6: SATA DOM Power

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	VCC	2	GND

J7: Reset

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	RST_SW	2	GND

J8: GPIO (Port 0/1 / PWM x16)

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	GND	2	VCC
3	GP00	4	GP10
5	GP01	6	GP11
7	GP02	8	GP12
9	GP03	10	GP13
11	GP04	12	GP14
13	GP05	14	GP15
15	GP06	16	GP16
17	GP07	18	GP17
19	VCC	20	GND

J9: LAN1 (RJ45)

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	GTX+	2	GTX-
3	GRX+	4	GTXC+
5	GTXC-	6	GRX-
7	GRXD+	8	GRXD-

J10: LAN2

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	ATX+	2	ATX-
3	ARX+	4	LED0
5	LED0+	6	ARX-
7	LDE1+	8	LED1

J11: LAN3

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	GTX+1	2	GTX-1
3	GRX+1	4	GTXC+1
5	GTXC-1	6	GRX-1
7	GRXD+1	8	GRXD-1

J12: USB2 (USB Type A)

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	VCC	2	LUSBD2-
3	LUSBD2+	4	GND
5	GGND	6	GGND
7	GGND	8	GGND

J13: USB0&1

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	VCC	2	VCC
3	LUSBD0-	4	LUSBD1-
5	LUSBD0+	6	LUSBD1+
7	GND	8	GND

J14: USB3&4 (Optional: USB4 Hot Swap)

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	VCC	2	VCC
3	LUSBD3-	4	LUSBD4-
5	LUSBD3+	6	LUSBD4+
7	GND	8	GND
9	GGND	10	GGND

ホットスワップが選択されていない場合、USB4 は無効 (Disabled) です

J15: COM1 RS232/485 D-Sub 9 Pin (Optional: TTL/GPIO-P4)

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	DCD1/1RS485	2	RXD1/1RS485
3	TXD1	4	DTR1
5	GND	6	DSR1
7	RTS1	8	CTS1
9	RI1	10	NC

J17: COM2 RS232/485 (Optional: TTL/GPIO-P5)

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	DCD2/2RS485	2	RXD2/2RS485
3	TXD2	4	DTR2
5	GND	6	DSR2
7	RTS2	8	CTS2
9	RI2	10	NC

J18: COM3 RS232/485 (Optional: TTL/GPIO-P6)

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	DCD3/3RS485	2	RXD3/3RS485
3	TXD3	4	DTR3
5	GND	6	DSR3
7	RTS3	8	CTS3
9	RI3	10	NC

J19: COM4 RS232/485 (Optional: TTL/GPIO-P7)

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1.	DCD4/4RS485	2	RXD4/4RS485
3	TXD4	4	DTR4
5	GND	6	DSR4
7	RTS4	8	CTS4
9	RI4	10	NC

J20A: PC/104 Connector – 64 pin

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1	IOCHCHK*	2	GND
3	SD7	4	RESETDRV
5	SD6	6	VCC
7	SD5	8	IRQ9
9	SD4	10	-5V
11	SD3	12	RDQ2
13	SD2	14	-12V
15	SD1	16	OWS
17	SD0	18	+12V
19	IOCHRDY	20	GND
21	AEN	22	SMEMW*
23	SA19	24	SMEMR*
25	SA18	26	IOW*
27	SA17	28	IOR*
29	SA16	30	DACK3*
31	SA15	32	DRQ3
33	SA14	34	DACK1*
35	SA13	36	DRQ1*
37	SA12	38	REFRESH*
39	SA11	40	SYSCLK
41	SA10	42	IRQ7
43	SA9	44	IRQ6
45	SA8	46	IRQ5
47	SA7	48	IRQ4
49	SA6	50	IRQ3
51	SA5	52	DACK2*
53	SA4	54	TC
55	SA3	56	BALE
57	SA2	58	VCC
59	SA1	60	OSC
61	SA0	62	GND
63	GND	64	GND

J20B: PC/104 Connector – 40 pin

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1	GND	2	GND
3	MEMCS16*	4	SBHE*
5	IOCS16*	6	SA23
7	IRQ10	8	SA22
9	IRQ11	10	SA21
11	IRQ12	12	SA20
13	IRQ15	14	SA19
15	IRQ14	16	SA18
17	DACK0*	18	SA17
19	DRQ0	20	MEMR*
21	DACK5*	22	MEMW*
23	DRQ5	24	SD8
25	DACK6*	26	SD9
27	DRQ6	28	SD10
29	DACK7	30	SD11
31	DRQ7	32	SD12
33	VCC	34	SD13
35	MASTER*	36	SD14
37	GND	38	SD15
39	GND	40	NC

J21: 4P Power Source (Interconnect to PC/104 J20)

Pin#	Single Name
1	-5V
2	-12V
3	+12V
4	GND

J23: Line-out

Pin#	Single Name
1	LOUTR
2	GND
3	GND
4	LOUTL

J24: MIC-in

Pin#	Single Name
1	MICVREF
2	GND
3	GND
4	MIC-IN

J25: Touch Screen (Optional)

Pin#	Single Name
1	Y-
2	X-
3	Y+
4	X+

タッチスクリーンが選択された時は、オンボード SPI ROM はありません。

J26: Print

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1	STB-	14	AFD-
2	PD0	15	ERR-
3	PD1	16	INIT-
4	PD2	17	SLIN-
5	PD3	18	GND
6	PD4	19	GND
7	PD5	20	GND
8	PD6	21	GND
9	PD7	22	GND
10	ACK	23	GND
11	BUSY	24	GND
12	PE	25	GND
13	SLCT	26	NC

J27: Power Connector

Pin#	Single Name
1	+5V
2	GND

2.6 システム・マッピング

メモリ・マッピング		
アドレス	説明	Usage
00000000 – 0009FFFF	System RAM	*
000A0000 – 000AFFFF	EGA/VGA Video Memory	*
000B0000 – 000B7FFF	MDA RAM, Hercules graphics display RAM	*
000B8000 – 000BFFFF	CGA display RAM	*
000C0000 – 000C7FFF	EGA/VGA BIOS ROM	*
000C8000 – 000CFFFF	Boot ROM enable	
000CC000 – 000CFFFF	Console Redirection enable	
000D0000 – 000D7FFF	Expansion ROM space	
000D8000 – 000D8FFF	SPI Flash Emulation Floppy A Enable	
000DC000 – 000DFFFF	Expansion ROM Space	
000E0000 – 000EFFFF	USB Legacy SCSI ROM space	
000F0000 – 000FFFFFFF	Motherboard BBIOS	*
FEBDE000 – FEBDE0FF	Standard OpenHCD USB Host Controller	*
FEBDFC00 - FEBDFCFF	Onboard Ethernet Adapter	*

I/O マッピング		
アドレス	説明	Usage
00000h – 000Fh	DMA 8237-1	*
0010h – 0017h	COM9	
0020h – 0021h	PIC 8259-1	*
0022h – 0023h	Indirect Access Register (6117D configuration port)	*
002Eh – 002Fh	Forward to LPC BUS	
0040h – 0043h	Timer Counter 8254	*
0048h – 0048h	PWM Counter 8254	*
004Eh – 004Fh	Forward to LPC BUS	
0060h	Keyboard/Mouse data port	*
0061h	Port B + NMI control port	*
0062h – 0063h	8051 download 4k address counter	*
0064h	Keyboard/Mouse status/command port	*
0065h	Watchdog0 reload counter	*
0066h	8051 download 8bit data port	*
0067h	Watchdog1 reload counter	*

0068h – 006Dh	Watchdog1 control counter	*
0070h – 0071h	CMOS RAM port	*
0072h – 0075h	MTBF control register	**
0078h – 007Ch	GPIO port 0,1,2,3,4 default setup	*
0080h – 008Fh	DMA page register	*
0092h	System control register	*
0098h – 009Ch	GPIO direction control	*
00A0h – 00A1h	PIC 8259-2	*
00C0h – 00DFh	DMA 8237-2	*
00E0h – 00EFh	DOS 4G Page access	*
0170h – 0177h	IDE1(IRQ15)	
001F0 – 01F7h	IDE0(IRQ14)	*
0220h – 0227h	COM8 Forward to LPC BUS	
0228h – 022Fh	COM7 Forward to LPC BUS	
0238h – 023Fh	COM6 Forward to LPC BUS	
0278h – 027Fh	Printer port (IRQ7, DMA 0)	*
0040h – 0043h	Timer Counter 8254	*
0048h – 0048h	PWM Counter 8254	*
004Eh – 004Fh	Forward to LPC BUS	
0060h	Keyboard/Mouse data port	*
0061h	Port B + NMI control port	*
0062h – 0063h	8051 download 4k address counter	*
0064h	Keyboard/Mouse status/command port	*
0065h	Watchdog0 reload counter	*
0066h	8051 download 8bit data port	*
0067h	Watchdog1 reload counter	*
0068h – 006Dh	Watchdog1 control counter	*
0070h – 0071h	CMOS RAM port	*
0072h – 0075h	MTBF control register	*
0078h – 007Ch	GPIO port 0,1,2,3,4 default setup	*
0080h – 008Fh	DMA page register	*
0092h	System control register	*
0098h – 009Ch	GPIO direction control	*
00A0h – 00A1h	PIC 8259-2	*
00C0h – 00DFh	DMA 8237-2	*
00E0h – 00EFh	DOS 4G Page access	*
0170h – 0177h	IDE1(IRQ15)	

01F0h – 01F7h	IDE0(IRQ14)	*
0220h – 0227h	COM8 Forward to LPC BUS	
0228h – 022Fh	COM7 Forward to LPC BUS	
0238h – 023Fh	COM6 Forward to LPC BUS	
0278h – 027Fh	Printer port (IRQ7, DMA0)	*

IRQ マッピング		
アドレス	説明	Usage
IRQ0	System Timer	*
IRQ1	Keyboard Controller	*
IRQ2	Cascade for IRQ8~15	
IRQ3	Serial port 2	*
IRQ4	Serial port 1	*
IRQ5	USB	*
IRQ6	USB	
IRQ7	USB/Ethernet 10/100M LAN	*
IRQ8	Real Time Clock	*
IRQ9	Multimedia Device	*
IRQ10	Serial Port 3	*
IRQ11	Serial Port 4	*
IRQ12	Mouse	*
IRQ13	Math Coprocessor	*
IRQ14	Hard Disk Controller #1	*
IRQ15	Hard Disk Controller #2	*

DMA マッピング		
アドレス	説明	Usage
DMA0		
DMA1		
DMA2	Floppy Disk Controller	
DMA3		
DMA4		
DMA5		
DMA6		
DMA7		

3 ソフトウェア・リソース

3.1 ICOP テクニカル・リソース・ウェブサイト

下記のウェブサイトでは、弊社の最新ユーザマニュアル、評価イメージ (Windows Embedded Compact 7, Windows Embedded CE 6.0, Windows Embedded CE 5.0, Windows XP Embedded (Win XPe)) 等の OS サポート・リソースがごございます。

詳細は、<http://tech.icop.com.tw/>をご参照ください。

3.2 Vortex86 プロセッサ・プログラミング・ガイド

Vortex86 プロセッサ・プログラミング・ガイドは、ソフトウェア・プログラマの Vortex86 プロセッサについての理解を深め、より早く簡単にプログラムを作成できるようにするものです。

このプログラミング・ガイドは、Vortex86SX/DX/MX での X-Linux, Debian & Ubuntu Linux のインストール・ガイドと組込み Windows の BSP (board support package) も含んでいます。

詳細は、<http://www.dmp.com.tw/tech/>をご参照ください。

3.3 ドライバ・ダウンロード

下記の Web サイトにおいて、様々な OS 向けのドライバ・パッケージを提供しております。ぜひご参照ください。

<http://www.icop.com.tw/en/product/3.5-Embedded-Module-VDX2-6526-800MHz/VDX2-6526.html>

4 テクニカル・サポート

4.1 LCD

4.1.1 序論

VDX2-6526 は、最大解像度 1024 x 768 (60MHz) で LCD フラットパネルに接続する 18-bit TFT-LCD と 24-bit LVDS という異なる 2 つのインターフェースを持っています。

4.1.2 LVDS と TFT-LCD のピン割り当て

LVDS ピン割り当て

Pin#	Single Name	Pin #	Single Name
1	VCC3 (+3.3V)	2	VCC3 (+3.3V)
3	GND	4	GND
5	RxIN0+	6	RxIN0-
7	RxIN1-	8	GND
9	GND	10	RxIN1+
11	Rxin2+	12	RxIN2-
13	CKIN-	14	GND
15	GND	16	CKIN+
17	RxIN3-	18	GND
19	GND	20	RxIN3+

TFT Flat Panel データ出力

LCD Pin #	Vortex86MX+/DX2 Pin Name	DIGITAL 18 bits	RGB 24 bits
1	LCDVCC (+3.3V)	VDD	VDD
2	LCDVCC (+3.3V)	VDD	VDD
3	FPD12	G2	G4
4	FPD13	G3	G5
5	FPD14	G4	G6
6	FPD15	G5	G7
7	FPD16	/	R0
8	FPD17	/	R1
9	FPD18	R0	R2
10	FPD19	R1	R3
11	FPD20	R2	R4
12	FPD21	R3	R5
13	FPD22	R4	R6
14	FPD23	R5	R7
15	GND	VSS	VSS
16	NC	/	/
17	NC	/	/
18	NC	/	/
19	NC	/	/
20	GND	VSS	VSS
21	FPD0	/	B0
22	FPD1	/	B1
23	FPD2	B0	B2
24	FPD3	B1	B3
25	FPD4	B2	B4
26	FPD5	B3	B5
27	FPD6	B4	B6
28	FPD7	B5	B7
29	FPD8	/	G0
30	FPD9	/	G1
31	FPD10	G0	G2
32	FPD11	G1	G3
33	GND	VSS	VSS
34	GND	VSS	VSS
35	NC	/	/
36	FP1CLK	XCLK	XCLK
37	NC	/	/
38	FP1DE	DEN	DEN
39	NC	/	/
40	FP1HS	HSYNC	HSYNC
41	NC	/	/
42	FP1VS	VSYNC	VSYNC
43	FPENBLT	ADJ	ADJ
44	FPENVDD	VDDEN	VDDEN

4.1.3 認証 LCD サポート・リスト

LCD サポート・リストについては、下記リンクをご参照ください：

4.2 BIOS

4.2.1 序論

AMI BIOS を搭載した VDX2-6526 は、ユーザ・アプリケーションにとって最も安定した 3.5 インチ・コンピュータ・ボードの 1 つです。

このセクションでは、CPU スピードの調整、コンソール・リダイレクション、RS232/422/485 切り替えなどの基本的な AMI BIOS の設定について紹介します。

4.2.2 CPU クロック調整

VDX2-6526 では CPU クロック周波数の調整が可能です。

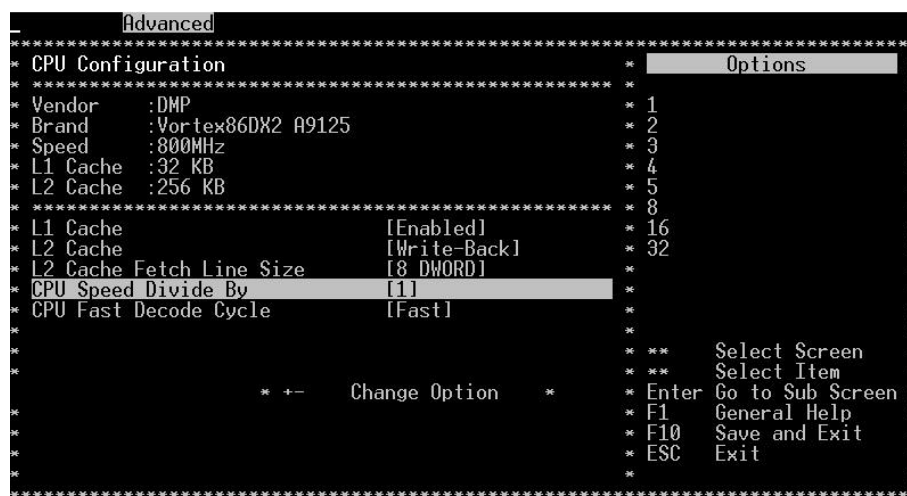
BIOS セットアップ・マニュアル記載の通り、CPU クロック周波数に対して 1 から 32（画像を参照）の異なった設定を与えることができます。

例えば、クロック・スピードの分周に [2] を選択した場合、CPU クロックは下記になります。

$$800/2 = 400\text{MHz}$$

$$800\text{MHz} / [1\sim 32] = \text{ ______ } \text{ MHz}$$

Path: Advanced > CPU Configuration > CPU Speed Divide By



4.2.3 コンソール・リダイレクション

シリアル・ポートを通してコンピュータ・ボードにアクセスすることで、VGA ディスプレイやモニタ無しで VDX2-6526 において作業することが可能です。

デフォルトのアクセス用ポートは COM1 で、無効 (Disabled) になっています。この機能を使いたい場合は、下記のパスに従って、コンソール・リダイレクションを有効 (Enabled) にしてください。

Path: Advanced > Remote Access Configuration > Remote Access

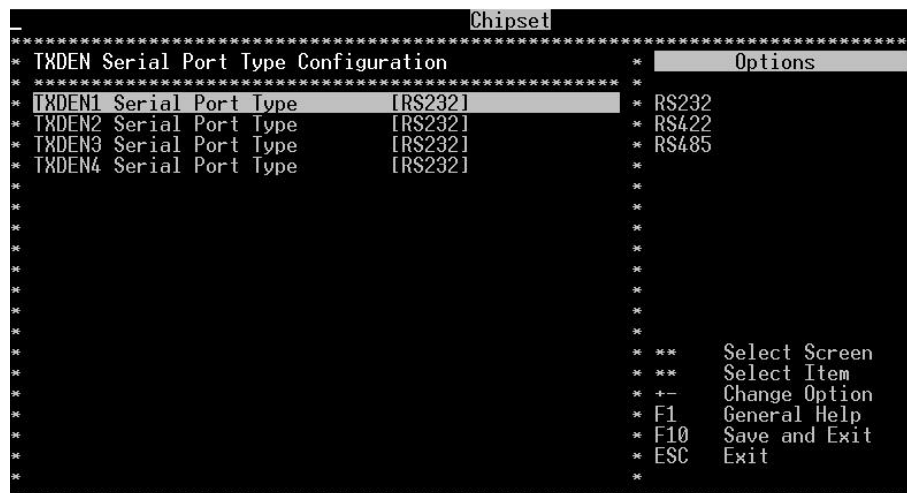


4.2.4 RS232/422/485 切り替え

VDX2-6526 では、RS232, RS422, RS485 シリアル・ポートの切り替えが可能です。必要に応じて、ユーザ任意のモードを選択することができます。デフォルトのシリアル・ポート設定は、RS232 です。

Path:

Chipset > Southbridge Configuration > TXDEN Serial Port Type Configuration



4.2.5 IDE Configuration

デフォルトの IDE コンフィギュレーションは、Windows オペレーティング・システム向けで、下図のようになっており、設定は以下です。

IDE Operate Mode: [Legacy Mode]

Standard IDE Compatible: [Disabled].

Path: Advanced >IDE Configuration

>IDE Operate Mode [Legacy]

>Standard IDE Compatible [Disabled]



もし ICOP のボードで Linux をインストールしたい場合は、**IDE Operate Mode** を[Native]へ、**Standard IDE Compatible** を[Enabled]に変更してください。

Path: Advanced >IDE Configuration

>IDE Operate Mode [Native]

>Standard IDE Compatible [Enabled]



4.2.6 高度な PCI/PnP 設定

IRQ 設定向けの 2 つステータス：

IRQ3 [Reserved]: IRQ は、I/O アプリケーションによって予約されます

IRQ5 [Available]: IRQ は、I/O アプリケーションの割り当てから解放されます

Path: PCIPnp > IRQ

```

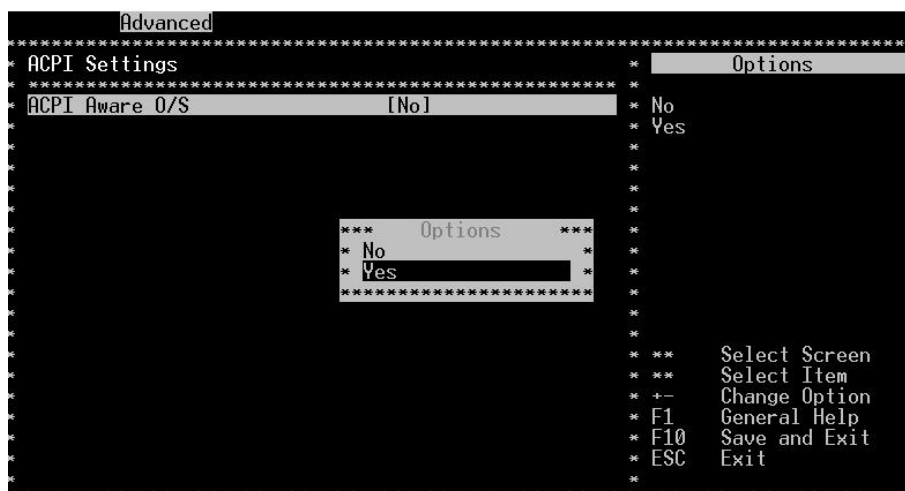
Main    Advanced    PCIPnp    Boot    Chipset    Security    Exit
*****
* Advanced PCI/PnP Settings                                     * Options
*****
* WARNING: Setting wrong values in below sections            ** Available
*      may cause system to malfunction.                      ** Reserved
*
* Clear NVRAM                      [No]                      **
* Plug & Play O/S                  [No]                      **
* PCI Latency Timer                [64]                      **
* Allocate IRQ to PCI VGA          [No]                      **
* Palette Snooping                 [Disabled]                **
*
* IRQ3                             [Reserved]                **
* IRQ4                             [Reserved]                **
* IRQ5                             [Available]                **
* IRQ6                             [Available]                **
* IRQ7                             [Available]                **
* IRQ9                             [Available]                ** +- Select Screen
* IRQ10                            [Available]                ** ** Select Item
* IRQ11                            [Available]                ** ** Change Option
* IRQ12                            [Available]                ** F1 General Help
* IRQ14                            [Available]                ** F10 Save and Exit
*                               [Available]                ** ESC Exit
*****

```

4.2.7 ACPI の有効化 (Windows 7 インストール)

Windows 7 を ICOP のコンピュータ・ボードにインストールする際は、下記の手順のように ACPI を有効にしてください。

Path: Advanced >ACPI Configuration >ACPI Aware O/S



デフォルトの ACPI コンフィギュレーションは、ACPI v3.0 です。ACPI コンフィギュレーションについての詳細は営業窓口、並びに info@icop.co.jp までお問い合わせください。



Warranty

This product is warranted to be in good working order for a period of one year (12 months) from the date of purchase. Should this product fail to be in good working order at any time during this period, we will, at our option, replace or repair it without additional charge except as set forth in the following terms. This warranty does not apply to products damaged by misuse, modifications, accident or disaster. Vendor assumes no liability for any damages, lost profits, lost savings or any other incidental or consequential damage resulting from the use, misuse of, originality to use this product. Vendor will not be liable for any claim made by any other related party. Return authorization must be obtained from the vendor before returned merchandise is accepted. Authorization can be obtained by calling or faxing the vendor and requesting a Return Merchandise Authorization (RMA) number. Returned goods should always be accompanied by a clear problem description. Should you have questions about warranty and RMA service, please contact us directly.

ICOP Technology Inc.

Address: No. 15 Wugong 5th Road, Xinzhuang Dist.

New Taipei City, Taiwan (R.O.C.) 24890

TEL: +886-2-8990-1933

FAX: +886-2-8990-2045

Mail: info@icop.com.tw

Website: <http://www.icop.com.tw>

