

お客様各位

---

## カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

---

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、2017年5月1日を以ってルネサス セミコンダクタ パッケージ&テスト ソリューションズ株式会社の半導体製造装置をはじめとする各種産業用制御ボードの受託開発・製造および画像認識システム開発・製造・販売事業を日立マクセル株式会社へ譲渡したことにより、当該事業は日立マクセル株式会社の子会社として新設されるマクセルシステムテック株式会社に承継されております。

従いまして、ドキュメント等資料中には、旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願い申し上げます。

敬具

2017年5月1日

マクセルシステムテック株式会社

【発行】マクセルシステムテック (<http://www.systemtech.maxell.co.jp/>)

【お問い合わせ先】denki-support@maxell.co.jp

---

**maxell**  
マクセルシステムテック株式会社

第2版

超小型  
画像処理ボード

SVP-330

*Fine Vision Processor*

ハードウェアマニュアル

株式会社ルネサス北日本セミコンダクタ

HI-RECON

# — ご使用の前に必ずお読みください —

## 重要事項

### ■補償規定■

- ◆本製品(ハードウェア、ソフトウェア)のシステム組み込み、使用、ならびに本製品から得られる結果に関する一切のリスクについては、本製品の使用者に帰属するものとします。
- ◆当社製品に含まれる不具合、本製品の供給(納期遅延)、性能、およびその他、当社の全面的責による付帯的・間接的損害に対して、当社はその製品の販売価格を超える責任を負わないものとしますのでご了承ください。

これにより、以下のような項目は免責とさせていただきます。

1. 本製品を使用したシステム等で発生した生産トラブルに対する補償。
2. 本製品を使用したシステム等で発生した事故、および2次災害に対する補償。

### ■保証規定■

- ◆保証期間は製品納入から1年間です。  
正常な使用状態で、保証期間内に万一故障した場合には無償で修理いたします。  
保証期間経過後の修理など、詳しくは当社営業窓口にお問い合わせください。
- ◆保証期間内であっても、次のような場合には有償修理となります。
  1. 火災、地震、水害等の天災地変。また公害や異常電圧による故障および損傷。
  2. 納入後の輸送、移動時の落下、衝撃等お取り扱いが不適当なため生じた故障および損傷。
  3. 本書に記載の使用方法、および注意に反するお取り扱いによって生じた故障および損傷。
  4. 当社以外で改造、調整、部品交換されたとき。
  5. 消耗品類の交換。
- ◆修理をお受けになる場合、必ず当社営業窓口にご連絡ください。また修理をお受けになる製品は、当社営業窓口より指定させていただきます担当部署にご返却ください。
- ◆本製品の保守期間は、販売終了後5年間とさせていただきます。
- ◆本保証規定は、本製品が日本国内で使用される場合に限り有効です。
- ◆当社は本製品に関し、日本国外への保守サービスおよび技術サポート等は行いません。

## ■安全にお使いいただくために■

- ◆本製品は、人命を守ることを目的としたシステム等に使用しないでください。  
また本製品の誤動作、不具合が起きた場合に、人命にかかわる事故が発生する可能性のあるシステムに使用しないでください。
- ◆本製品ご使用前に、必ず周辺機器の操作方法、安全の情報、および注意事項等をご確認ください。
- ◆本製品をご使用の際には、必ず本書の指示に従い正しくご使用ください。  
尚、これらに起因する事故、損害等につきましては、当社は一切の責任を負わないものとしますので遵守ください。

## ■お願い■

- ◆本書に記載された情報、製品または回路の使用に起因する損害、また特許権その他の権利の侵害に関する責任は、当社は一切負いません。
- ◆本書によって、第三者または当社の特許権、その他権利の実施権を許諾するものではありません。
- ◆本書の一部または全てを当社に無断で使用、複製することは固くお断り致します。
- ◆本書に記載された内容は予告なしに変更、修正する場合があります。
- ◆本書の内容につきましては万全を期しておりますが、万一不明確な点や誤り、記載もれなどお気付きの点がございましたら、お手数ですが当社営業窓口までご連絡ください。

## ■輸出する際の注意事項■

- ◆本製品は、外国為替および外国貿易管理法の規定により、戦略物資など輸出規制品に該当します。したがって、日本国外に持ち出す際には、日本国政府の輸出許可申請など必要な手続きをお取りください。

## ■記載方法について■

- ◆本書では、語句の説明、本文記述の補足、および例外的な条件や特記事項等をお客様にお伝えしたい場合に、その文の先頭に“▣”マークを付けて記載しています。
- ◆本書では、SVP-330のホストプロセッサとして使用している32ビットRISCタイプCPU:HD6417760を、“SH-4”と省略して記載します。
- ◆特記事項がない限り、アドレスおよびデータは16進数で記載します。また、数字の末尾に“H”がついている場合は16進数です。(例:0300H)
- ◆信号名の末尾に“\*”がついている場合は負論理の信号です。(例:FLASH\_\*)
- ◆“危険”、“警告”および“注意”のシグナル・ワードは危険かつ重要な情報を強調してあります。シグナル・ワードの定義は以下のようになります。

### ● シグナル・ワードの定義

 : シンボルマーク

 **危険** : 取り扱いを誤った場合に人が死亡、または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。ただし、本製品では該当するものはありません。

 **警告** : 取り扱いを誤った場合に人が死亡、または重傷を負う可能性が想定される場合。

 **注意** : 取り扱いを誤った場合に人が傷害を負う可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合。

### ● 語句の補足

- ・重傷とは、失明、けが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの、および治療に入院もしくは長期の通院を要するものを指します。
- ・傷害とは、治療に入院もしくは長期の通院を必要としない、けが、やけど、感電などを指します。
- ・物的損害とは、財産の破損、機器の損傷、および機器の損傷にかかわる拡大損害を指します。



## 警告

### ◆作業時は電源をOFFにする

以下の作業を行う際には、必ず本体および周辺機器の電源をOFFにし、電源コンセントを抜いてください。また、電子部品の静電破壊を防ぐため人体アースを取ってください。

- ・組み込み、または取り外し等を行う場合。
- ・設定変更、各種ケーブルの抜き差しを行う場合。
- ・周辺機器の組み込み、または取り外しを行う場合。

### ◆異常なときは使わない

万一、煙が出ている、変な匂いや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因となります。本体の電源機器をOFFにし、プラグをコンセントから抜いてください。尚、修理は当社営業窓口にご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。

### ◆異物を接触させない

この機器に金属類や燃えやすいものを接触させないでください。火災、感電の原因となります。必要に応じてカバー等を設置してください。万一異物が接触、付着して異常が発生した場合は、接続している電源機器をOFFにし、プラグをコンセントから抜いたあと、当社営業窓口にご連絡ください。そのまま使用しないでください。

### ◆水にぬらさない

万一水などでぬれた場合は、火災、感電の原因となりますので、使用をやめ本体の電源機器をOFFにし、プラグをコンセントから抜いたあと、当社営業窓口に修理をご依頼ください。

### ◆結露した状態で使用しない

装置が結露した場合は、そのまま使用せず本体の電源機器をOFFにし、プラグをコンセントから抜いてください。火災、感電の原因となります。

### ◆指定以外の電源電圧で使わない

この機器に接続する電源は必ず指定の電源条件で供給してください。指定外の電源を使用すると、火災、感電の原因となります。

### ◆不安定な場所に置かない

不安定な場所に置かないでください。落ちたり倒れたりしてけがの原因となりますので、必要に応じてネジ止めなどを行ってください。また、万一落すなどの衝撃を加えた場合は、本体の電源機器をOFFにし、プラグをコンセントから抜いてください。火災、感電の原因となります。

### ◆発火や引火の危険性がある場所に設置しない

ガスなどが充満した場所に設置すると、火災の原因となります。

### ◆改造および調整しない

この機器を改造および調整しないでください。また、内部の部品交換を行わないでください。火災や故障の原因となることがあります。



## 警告

### ◆振動や衝撃の加わるところには置かない

この機器に振動や衝撃が加わると、火災や動作不良、故障の原因となることがあります。

### ◆温度・湿度の高いところに置かないでください

この機器を使用する場合には、動作環境条件を満たすよう、必要に応じ取り付けるシステム内で強制冷却を実施してください。また、湿度の高いところに設置しないでください。内部の温度・湿度が上がり火災や動作不良、故障の原因となることがあります。

この機器を保存する場合には、保存環境条件を満たし、直射日光を避けて保存してください。

## ■製品サポートについて■

◆技術的なお問い合わせは、当社 HP <URL : <http://www.kitasemi.renesas.com> >の”画像認識システムお問い合わせフォーム”よりご送信ください。

# ■目次■

## ◆第1章 セットアップと取り付け方法

	ページ
1. 1 各部の名称	1
1. 2 スイッチ設定	4
(1) スイッチの位置	4
(2) 設定内容	4
1. 3 取り付け方法	5
(1) 外形	5
(2) 取り付け方向	6

## ◆第2章 SVP-330仕様

2. 1 ハードウェア仕様	7
2. 2 ブロック図	8
2. 3 カメラインタフェース	8
(1) カメラ接続の注意	8
(2) カラー表示の注意	8
(3) カメラ同期信号出力	9
2. 4 パラレル I/O インタフェース	10
(1) 入力部	11
(2) 出力部	12
2. 5 シリアルインタフェース	13
2. 6 SYNC/AO インタフェース	14
(1) カメラ同期信号	14
(2) シリアル通信	14
(3) アナログ I/O	14
2. 7 Ethernet インタフェース	15
2. 8 電源コネクタ	15

## ◆第3章 正常に動作しないとき

3. 1 動作不良内容と要因	16
不良 1 SVP-330 に電源が入らない	16
不良 2 モニタに映像が正常表示されない	16
不良 3 カメラ映像が正常に取り込めない	16
不良 4 パラレル I/O 入力ができない	16
不良 5 パラレル I/O 出力ができない	16
不良 6 シリアル通信が正常動作しない	16
不良 7 LAN 通信が正常動作しない	16

# 第1章. セットアップと取り付け方法

## 1. 1 各部の名称

SVP-330には、本体以外の付属品はありません。この機器をご使用になる場合には、必要に応じてカメラ、モニタ等の周辺機器、および接続用ケーブルをご準備ください。

図1-1に各部の名称を示します。

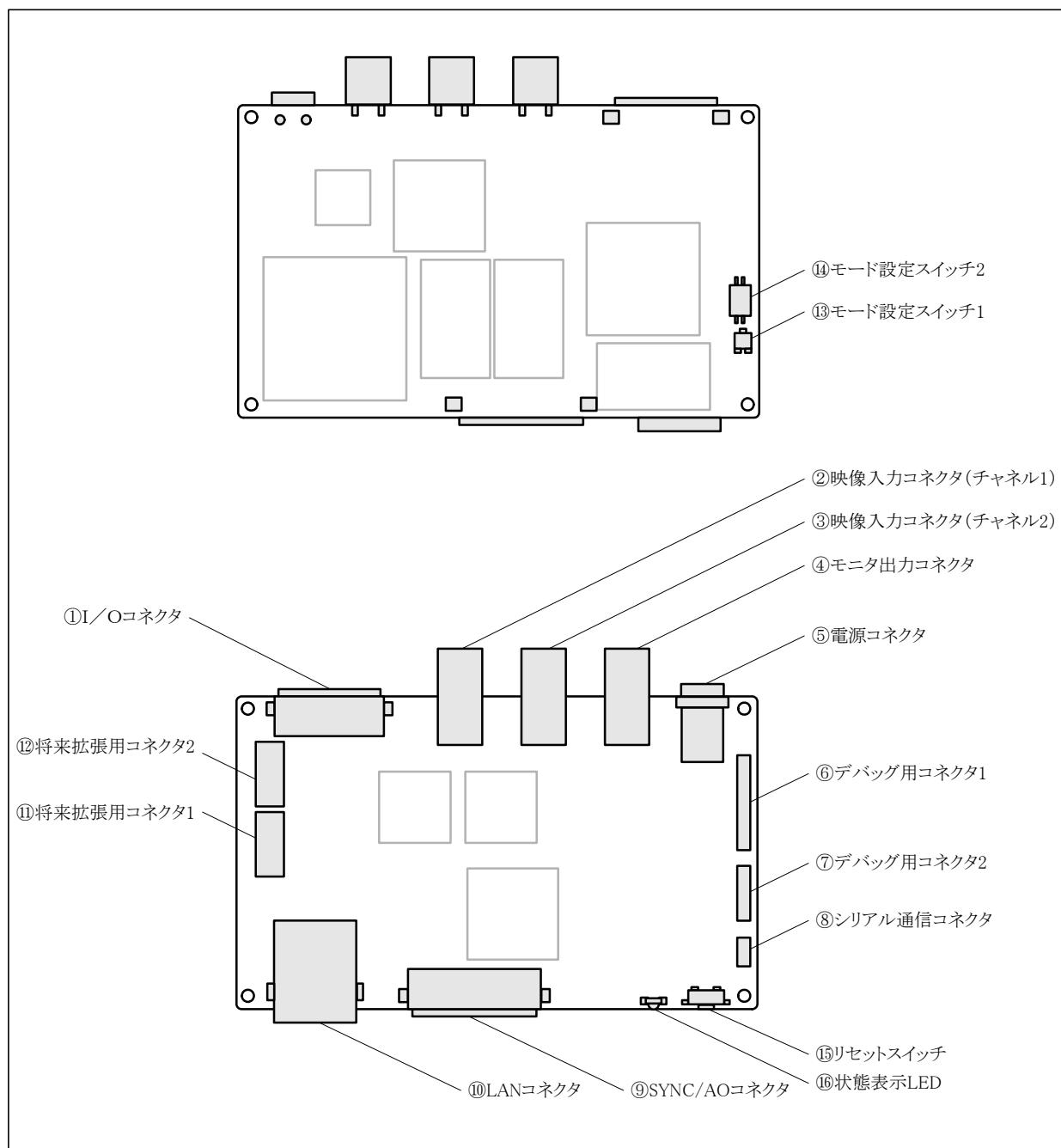


図1-1 各部の名称

## ①I/Oコネクタ

外部のセンサー や シーケンサ 等を接続します。

詳細は第2.4章 パラレルI/Oインターフェースをご参照ください。

## ②映像入力コネクタ(チャネル1)、③映像入力コネクタ(チャネル2)

カメラからの映像信号を入力します。コネクタはRCAピンジャックタイプです。

接続可能なカメラは、NTSCモノクロ/カラーカメラです。

## ④モニタ出力コネクタ

モニタ用映像信号を出力します。コネクタはRCAピンジャックタイプです。

接続するモニタおよびケーブルは、表1-1に示すSVP-330の映像出力仕様に適合する機種を選択してください。

表1-1 映像出力仕様

項目	仕様
走査方式	2:1インターレース方式
出力信号	複合映像信号 1.0Vp-p カラー 同期負極性 75Ω 不平衡
モニタケーブル	同軸 特性インピーダンス75Ω

## ⑤電源コネクタ

オプションの電源アダプタなどを接続して、DC+12V電力の供給を受けます。

詳細は第2.8章 電源コネクタをご参照ください。

## ⑥デバッグ用コネクタ1

使用しません。何も接続しないでください。

## ⑦デバッグ用コネクタ2

使用しません。何も接続しないでください。

## ⑧シリアル通信コネクタ

RS-232Cのシリアル通信を行います。

詳細は第2.5章 シリアルインターフェースをご参照ください。

## ⑨SYNC/AOコネクタ

カメラ同期信号出力、アナログ入出力、シリアル通信を行います。

詳細は第2.6章 SYNC/AOインターフェースをご参照ください。

## ⑩LANコネクタ

10BASE-T/100BASE-TX規格のLANケーブルを接続します。

詳細は第2.7章 Ethernetインターフェースをご参照ください。

⑪将来拡張用コネクタ 1

使用しません。何も接続しないでください。

⑫将来拡張用コネクタ 2

使用しません。何も接続しないでください。

⑬モード設定スイッチ 1

SVP-330の動作モードを決定します。

詳細は第1. 2章 スイッチ設定をご参照ください。

⑭モード設定スイッチ 2

SVP-330の動作モードを決定します。

詳細は第1. 2章 スイッチ設定をご参照ください。

⑮リセットスイッチ

このスイッチを押下するとSVP-330が初期化されます。

⑯状態表示 LED

表示状態は動作するソフトウェアにより異なります。

## 1.2 スイッチ設定

### (1)スイッチの位置

図1-2にスイッチの実装位置を示します。

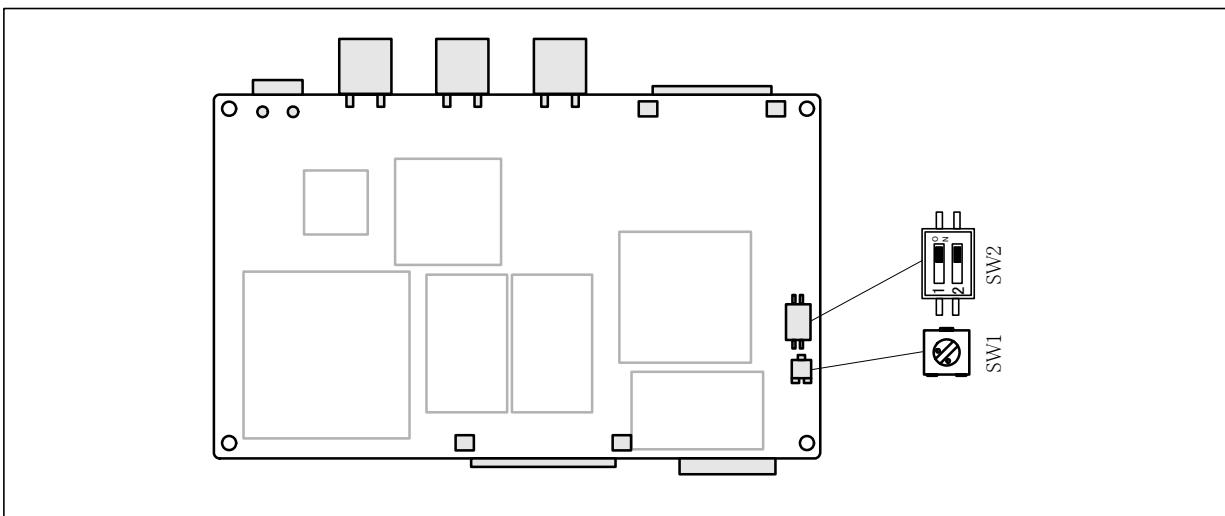


図1-2 スイッチ実装位置

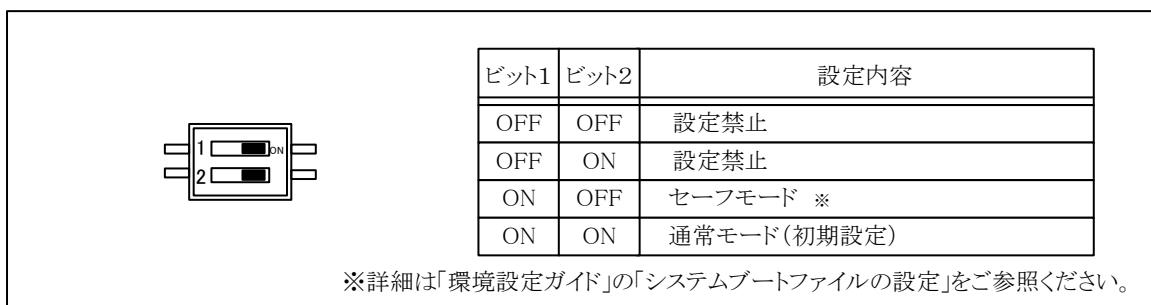
### (2)設定内容

図1-3にSW1、図1-4にSW2の設定内容を示します。



設定	設定内容
1	設定禁止(将来拡張用)
2	設定禁止(将来拡張用)
3	通常モード(初期設定)

図1-3 SW1設定内容



ビット1	ビット2	設定内容
OFF	OFF	設定禁止
OFF	ON	設定禁止
ON	OFF	セーフモード ※
ON	ON	通常モード(初期設定)

※詳細は「環境設定ガイド」の「システムブートファイルの設定」をご参照ください。

図1-4 SW2設定内容



・故障の原因になりますので、各スイッチを「設定禁止」状態で使用しないでください。

## 1. 3 取り付け方法

### (1) 外形

筐体などへの取り付けは取り付け穴4箇所をスペーサ、ネジ等により固定します。

図1-5に外形を示します。

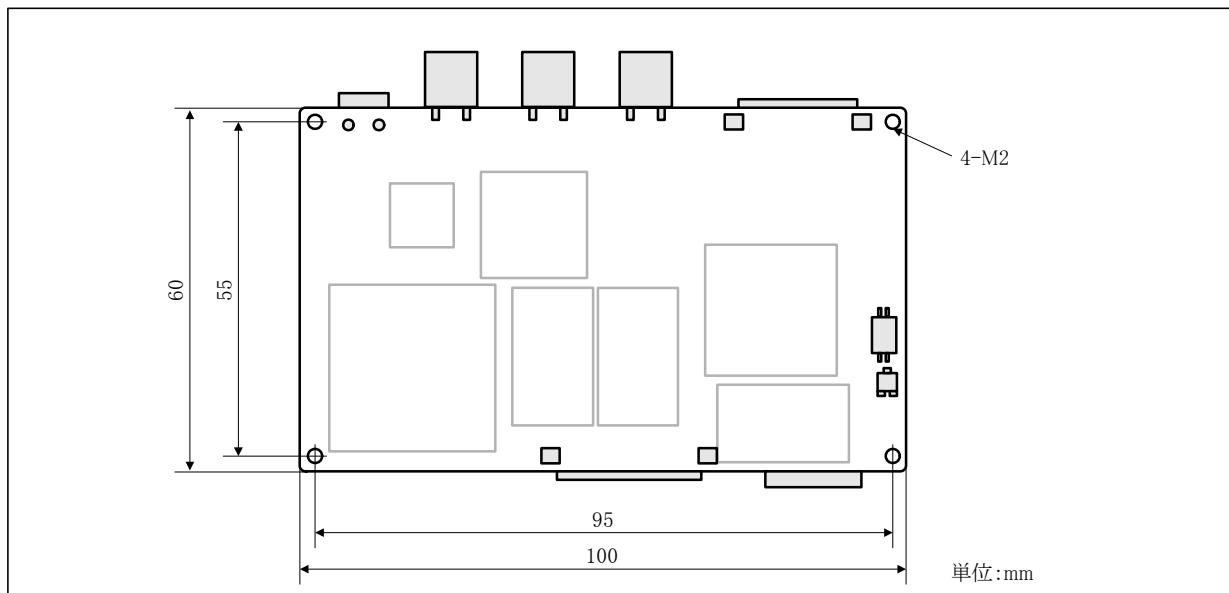


図1-5 外形



- ・取り付け、取り外しを行う際は、必ず本体および周辺機器の電源をOFFにし電源コンセントを抜いてください。
- ・静電気により本体が破壊し、機能を損なったり、誤作動を起こす可能性があります。取り付け、取り外しの際は静電気対策を行ってください。
- ・筐体に取り付けてご使用になる場合、必要に応じて本体のグランドと筐体のフレームグランドを接続してください。
- ・ネジで固定する際は、部品やパターンに接触しないようにしてください。

## (2) 取り付け方向

取り付け方向指定はありません。筐体に取り付けの際は以下の項目を満足するようにご注意ください。図1-6に取り付け図を示します。

①側面および上面からの放熱を妨げないようにスペースを設けてください。

※図1-6に示す数値(100 mm)は目安値となります。

②周囲温度が動作仕様を満足するように必要に応じて強制冷却を実施してください。冷却の方向は図1-6により、側面または上面より行います。

③リセットスイッチと状態表示LEDがある面は、用途により前方にスペースが必要となります。

④コネクタは、ロックなしにケーブル接続する箇所があります。必要によりケーブル止めなどによるロック対策が必要です。

⑤周囲に熱源およびノイズ源を設置しないでください。

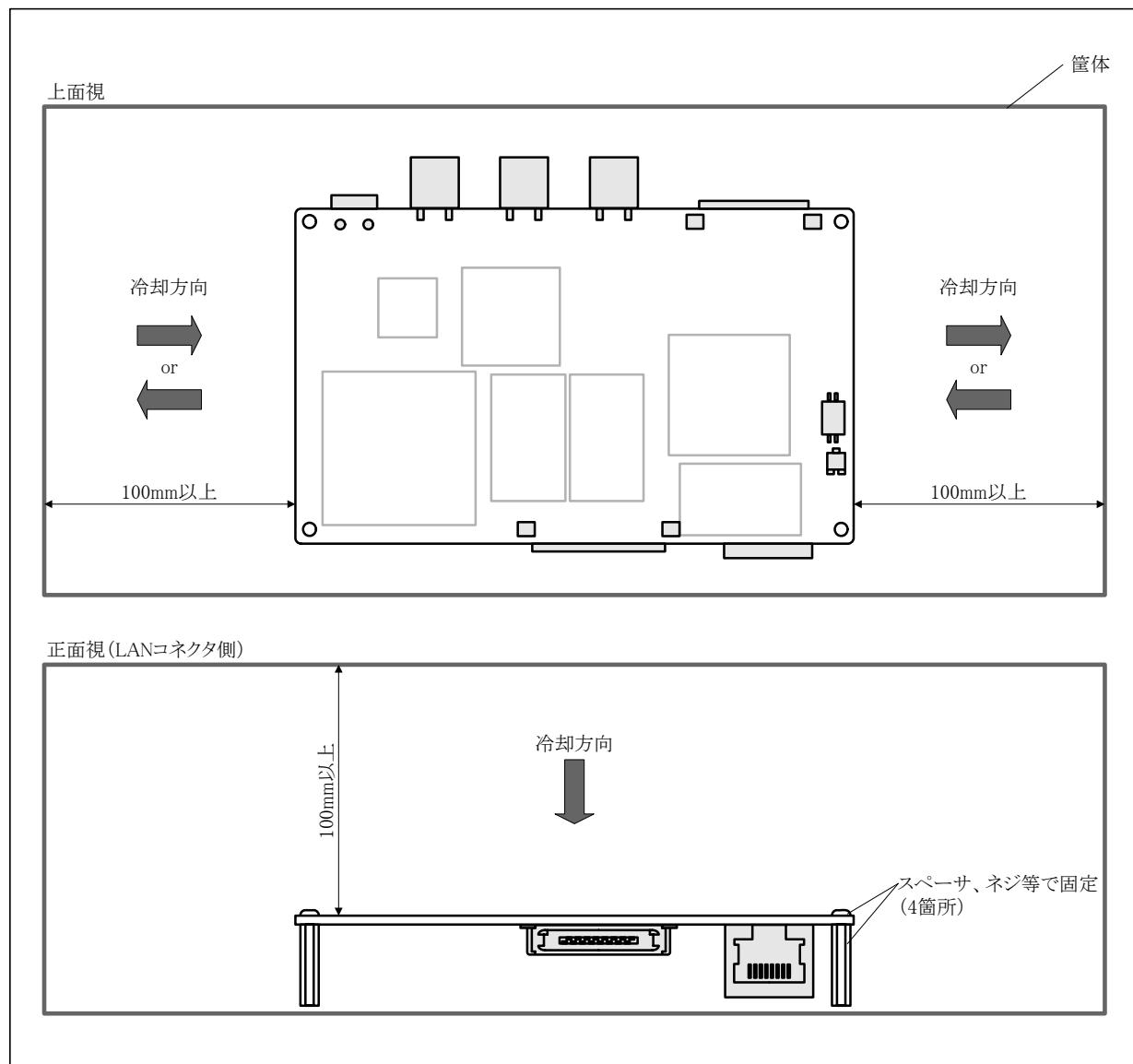


図1-6 取り付け図

## 第2章. SVP-330仕様

### 2. 1 ハードウェア仕様

表2-1にSVP-330のハードウェア仕様を示します。

表2-1 ハードウェア仕様

項目	仕 様	備 考
プロセッサ	ホスト	SH-4
	画像認識LSI	VCHIP-II
メモリ	プログラム／画像	32Mバイト
	フラッシュ	4Mバイト
映像入力	映像信号	NTSCモノクロ／カラー
	チャネル数	2CH
	入力インピーダンス	75Ω
	分解能	8bit 256階調
映像出力	映像信号	NTSCカラー
	チャネル数	1CH
	出力インピーダンス	75Ω
パラレル I/O	入力チャネル数	絶縁入力:4点
	出力チャネル数	絶縁出力:4点
	入力電圧	DC+12V ±5%
	入力電流	6mA(Max)/1CH
	出力耐圧	DC+12V (Max)
	最大出力電流	5mA/1CH (Max)
シリアル I/O	LAN	10BASE-T/100BASE-TX:1Port
	RS-232C	2CH
アナログ I/O	入力	0~3.3V:1CH
	出力	0~5.0V:2CH
外形	—	100 mm×60 mm (コネクタなど、突出する部品を除く)
電源	電圧	DC+12V ±5% 消費電力:6W (Max)
環境条件	動作	温度:5°C~+45°C 湿度:30%RH ~ 80%RH(非結露) ただし腐食性ガスのないこと
	保存	温度:-20°C ~ +60°C 湿度:30%RH ~ 80%RH(非結露) ただし腐食性ガスのないこと
	※動作温度を条件内とするため、SVP-330を取り付けるシステム内で、必要に応じ強制冷却を実施してください。	



・各信号のサポート状況は、ソフトウェア関連マニュアルをご参照ください。

## 2. 2 ブロック図

図2-1にSVP-330のブロック図を示します。

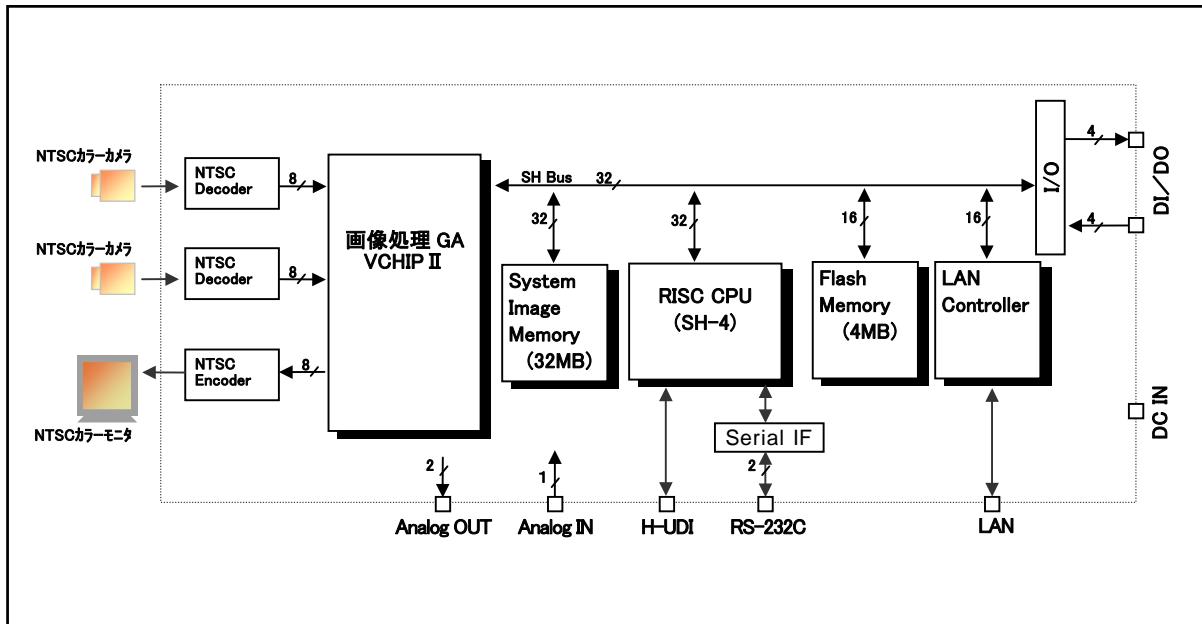


図2-1 ブロック図

## 2. 3 カメラインタフェース

### (1) カメラ接続の注意

カメラとのインターフェースは、VIN1・VIN2 (RCAピンジャック) で行います。

SVP-330はVIN1、VIN2の2CH同期／非同期入力が可能です。2CH同期入力を行う場合は、SVP-330から出力する同期信号を2台のカメラに接続し、カメラが同じタイミングで映像を出力するようになります。

### (2) カラー表示の注意

カラーカメラの映像をモニタにカラー表示する際、カメラによってはVIN1に接続すると正常に表示されない場合があります。その場合はカメラをVIN2に接続して下さい。2CH同期/非同期入力は不可になります。尚、モノクロ表示の場合はこの問題はありません。



注意

- ・カメラを接続する際は、必ずカメラとSVP-330本体の電源をOFFにしてください。

### (3) カメラ同期信号出力

カメラを外部同期で動作させる場合、SVP-330から同期信号を出力することができます。出力する同期信号は、VIN1側の垂直(VD)・水平(HD)同期信号です。同期信号をVIN1・VIN2それぞれのカメラに接続することで、カメラから同期した映像が得られます。この同期した映像を取り込むことにより2CH同期入力を行います。この場合、使用するカメラは外部同期に対応した製品を選択する必要があります。

カメラ同期信号は、SYNC/AOコネクタに出力されます。ピン配置は第2.6章SYNC/AOインターフェースをご参照ください。

図2-2にカメラ同期信号出力回路を示します。また、表2-2に出力バッファ仕様を示します。

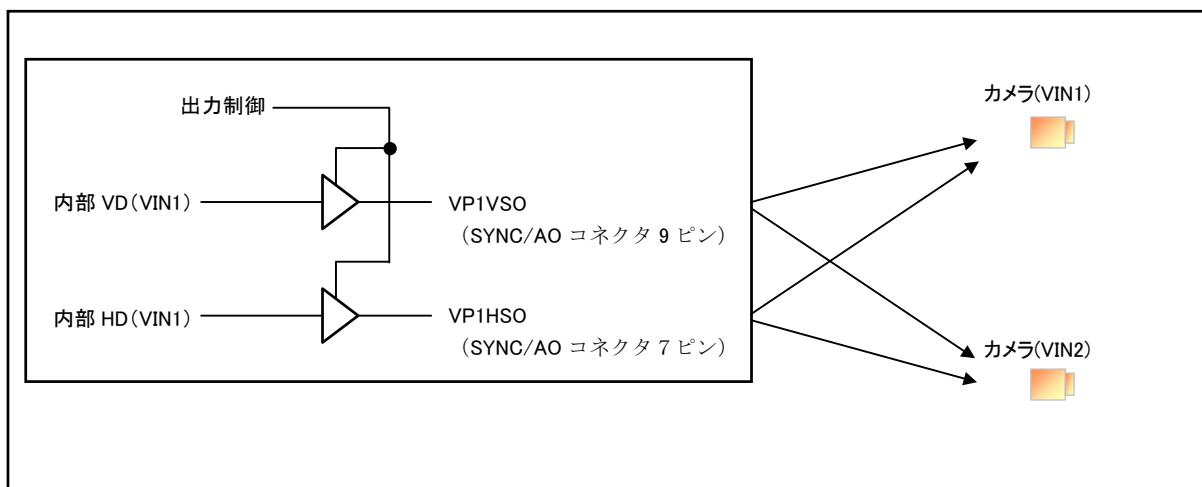


図2-2 カメラ同期信号出力回路

表2-2 出力バッファ仕様

項目	仕様	
出力電圧	$V_O$	0~3.3V
	$V_{OH}$ (min)	$2.85V$ ( $I_{OH} = -2.0mA$ 時)
	$V_{OL}$ (max)	$0.40V$ ( $I_{OL} = 2.0mA$ 時)



注意

- ・カメラの外部同期信号が出力バッファでドライブ不可能な場合は、外部で信号をバッファリングしてください。出力バッファの規格を超えると破壊の恐れがあります。

## 2. 4 パラレルI/Oインターフェース

表2-3にパラレルI/Oインターフェース仕様を示します。また、図2-3にパラレルI/Oインターフェースピン配置を示します。

表2-3 パラレルI/Oインターフェース仕様

項目	仕様
入力チャネル数	絶縁入力:4点
出力チャネル数	絶縁出力:4点
入力電圧	DC +12V ±5%
入力電流	6mA(Max)/1CH
出力耐圧	DC +12V (Max)
最大出力電流	5mA/1CH (Max)
割り込み機能	入力4チャネル ・但し割り込みレベルは4チャネル共通 ・ソフトウェアで割り込み等の機能をコントロール



図2-3 パラレルI/Oインターフェースピン配置

■ ボード内のコネクタは、3560-10S(ヒロセ電機)を使用しています。

■ ケーブル側コネクタ獎励品:3540-10P-CV(ヒロセ電機)

## (1) 入力部

図2-4に、入力回路図を示します。また、図2-5には、内部論理(入力)のタイミングチャートを示します。

尚、入力信号(DIn)には、リレー接点・スイッチ・オープンコレクタ等のように、電源のGNDに確実に接続できるものを使用してください。

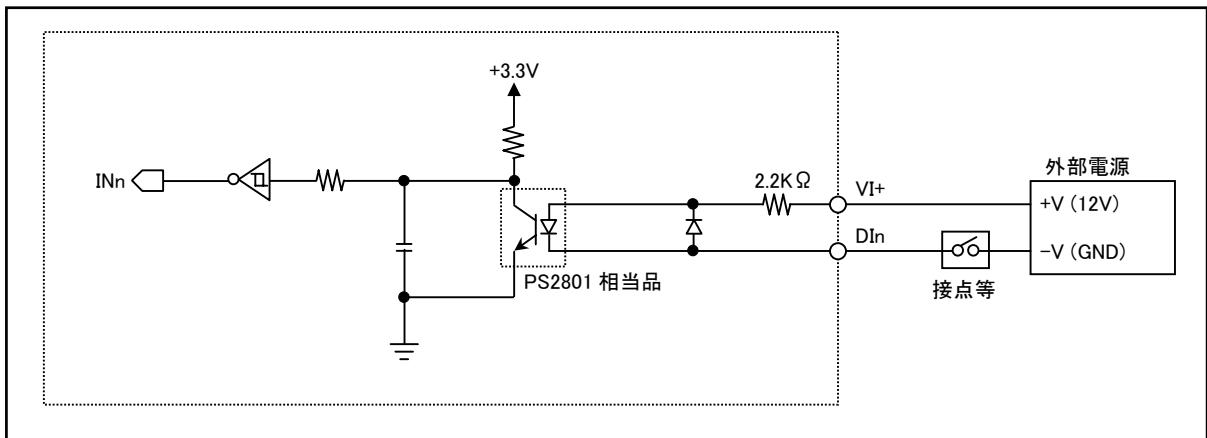


図2-4 入力回路図

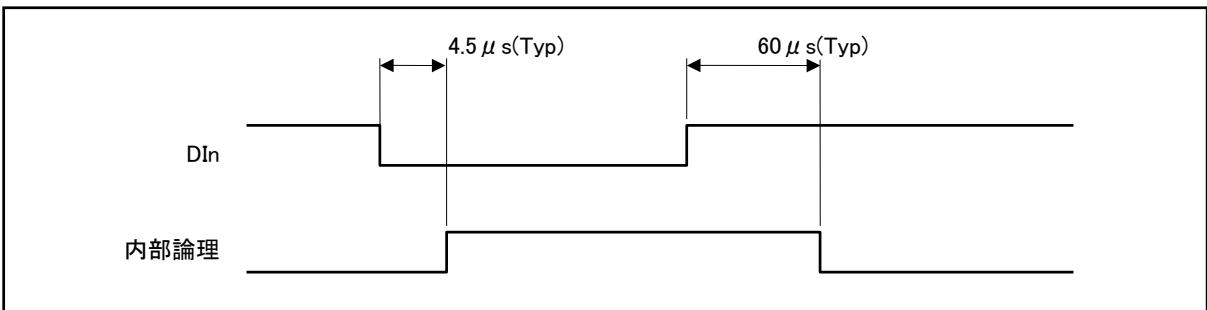


図2-5 内部論理(入力)タイミングチャート

## (2)出力部

図2-6に、出力回路図を示します。また、図2-7には、内部論理(出力)のタイミングチャートを示します。

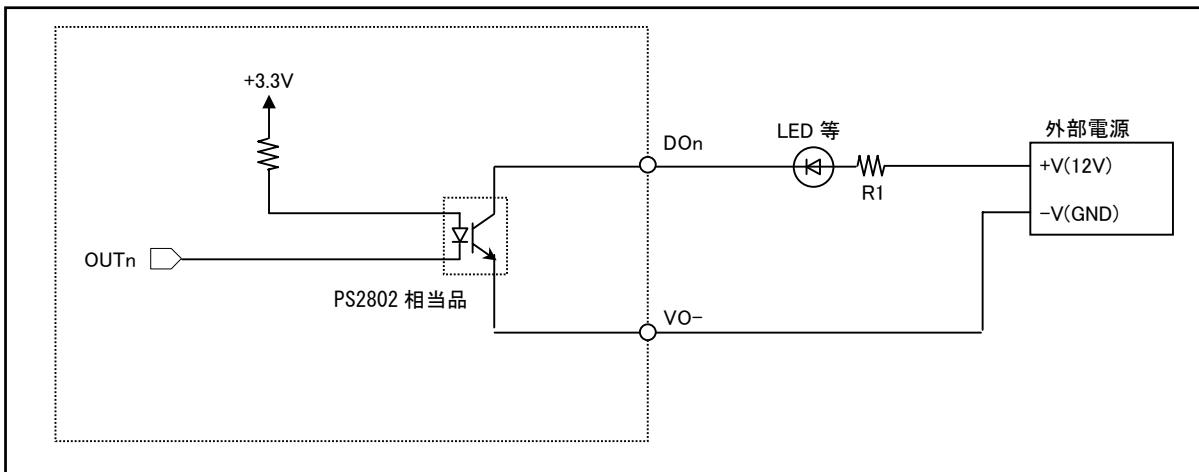


図2-6 出力回路図

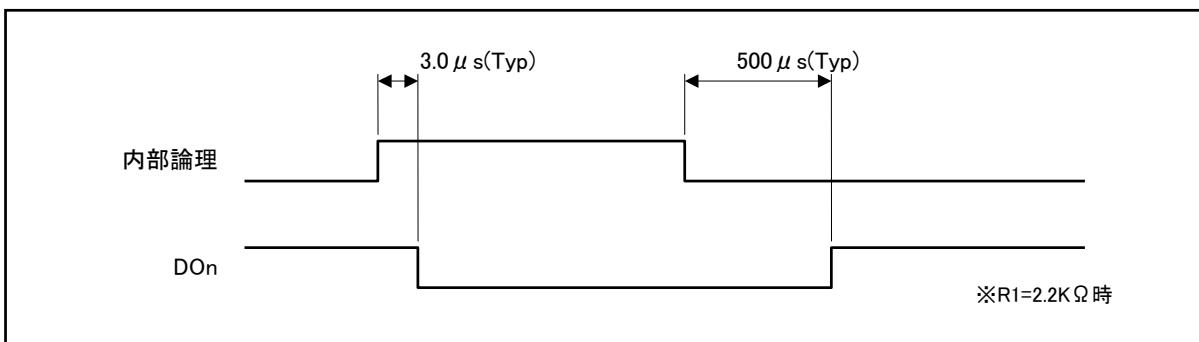


図2-7 内部論理(出力)タイミングチャート



- ・仕様以上の電圧・電流を印加しないでください。
- ・出力部の許容逆起電圧は最大6Vです。これを超えると破壊の恐れがあります。

## 2. 5 シリアルインタフェース

SVP-330は、シリアルインタフェース(RS-232C準拠)を2チャンネルサポートしており、パソコンもしくは外部コンソール等とインターフェースが可能です。

シリアルインターフェースはシリアル通信コネクタ、又はSYNC/AOコネクタで行います。SYNC/AOコネクタのピン配置は、第2. 6章SYNC/AOインターフェースをご参照ください。

表2-4にシリアルインターフェース仕様の基本設定を示します。ただし、通信仕様はソフトウェアにより異なります。図2-8にシリアルインターフェース回路を示します。チャネル0はSYNC/AOコネクタ、シリアル通信コネクタと接続されます。チャネル0はSYNC/AOコネクタ、シリアル通信コネクタどちらか一方しかご使用になれません。図2-9にシリアル通信コネクタのピン配置を示します。

表2-4 シリアルインターフェース仕様(基本設定)

項目	仕様
同期方式	調歩同期式
転送速度	9,600bps
ビット構成	スタートビット
	1ビット
	ストップビット
	1ビット
パリティ	無し
データ長	8ビット

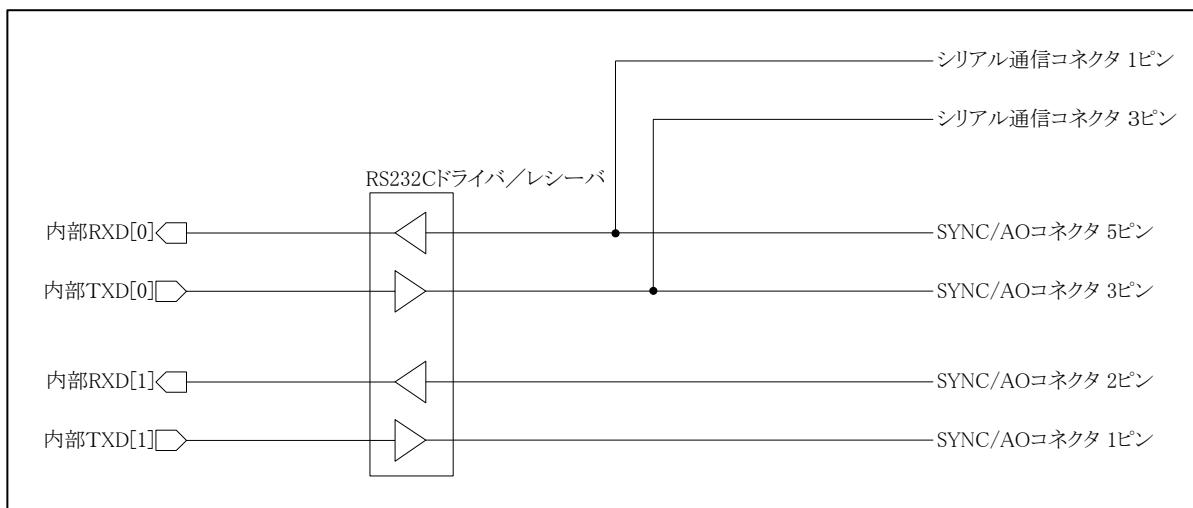


図2-8 シリアルインターフェース回路

コネクタ上面図

基板端子番号: 1, 4pin, 2, 3pin  
シルク表示:CN4 [COM]

ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
1	RXD[0]	2	GND
3	TXD[0]	4	GND

図2-9 シリアル通信コネクタピン配置

■ ボード内のコネクタは、DF13-4P-1.25DSA(ヒロセ電機)を使用しています。

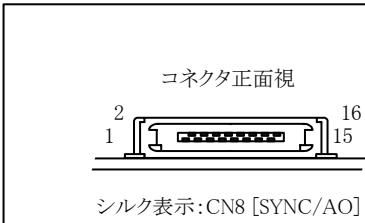
■ ケーブル側コネクタ奨励品

- ・コネクタ:DF13-4S-1.25C(ヒロセ電機)

- ・圧着端子:DF13-2630SCF(ヒロセ電機)

## 2. 6 SYNC/AOインターフェース

SYNC/AOコネクタによりカメラ同期信号出力、シリアル通信、アナログ入出力をサポートします。  
図2-10にSYNC/AOコネクタのピン配置を示します。



ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
1	TXD[1]	2	RXD[1]
3	TXD[0]	4	GND
5	RXD[0]	6	GND
7	VP1HSO	8	GND
9	VP1VSO	10	GND
11	AO[1]	12	AGND
13	AO[2]	14	AGND
15	AIN	16	ADTRG ※

※未サポートの信号です。何も接続しないでください。

図2-10 SYNC/AOコネクタピン配置

### (1) カメラ同期信号

VP1VSO、VP1HSOよりVIN1側の垂直(VD)・水平(HD)同期信号を出力します。  
詳細は、第2. 3章カメラインターフェースをご参照ください。

### (2) シリアル通信

TXD[0]、RXD[0]によりチャネル0、TXD[1]、RXD[1]によりチャネル1のシリアルインターフェースをサポートします。詳細は、第2. 5章シリアルインターフェースをご参照ください。

### (3) アナログI/O

AO[1]、AO[2]によりアナログ出力、AINによりアナログ入力をサポートします。アナログ入出力はAGNDを基準としてください。表2-5にアナログI/O仕様を示します。

表2-5 アナログ入出力仕様

項目	仕様	
アナログ入力	チャネル数	1点
	入力電圧	AGND～3.3V
	入力インピーダンス	1MΩ以上
	分解能	10ビット
アナログ出力	チャネル数	2点
	出力電圧	AGND～5.0V
	最大出力電流	1mA/1CH(Max)
	分解能	8ビット

■ ボード内のコネクタは、3560-16S(ヒロセ電機)を使用しています。

■ ケーブル側コネクタ獎励品:3540-16P-CV(ヒロセ電機)



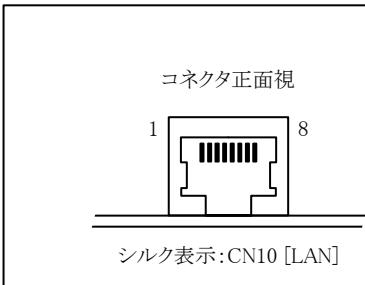
注意

・未使用の信号をGND等に接続しないでください。故障の原因になります。

## 2. 7 Ethernet インタフェース

SVP-330は、10BASE-T／100BASE-TX対応(μITRON TCP／IP API仕様準拠)のインターフェースを1チャンネルサポートしており、ネットワーク環境に接続することができます。

図2-11にEthernetコネクタのピン配置を示します。

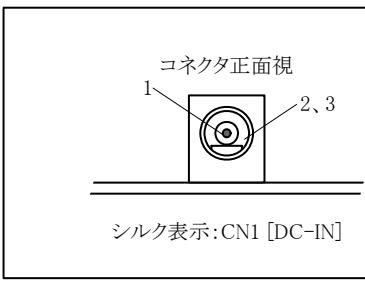


ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
1	TXD+	2	TXD-
3	RXD+	4	(シールド)
5	(シールド)	6	RXD-
7	(シールド)	8	(シールド)

図2-11 Ethernetコネクタピン配置

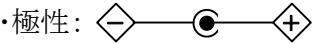
## 2. 8 電源コネクタ

図2-12に電源コネクタのピン配置を示します。



ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
1	+12V	2	GND
3	GND		

図2-12 電源コネクタピン配置

- ボード内のコネクタは、HEC3800(ホシデン)を使用しています。
- ケーブル側プラグ適合品
  - ・規格:EIAJ RC-5320A 電圧区分4 準拠
  - ・極性: 
- 推奨電源仕様
  - ・突入電流の影響や発熱などを考慮して、ボードの消費電力の2倍程度余裕をもった電源をご使用ください。
  - ・ボードの消費電力は、第2. 1章ハードウェア仕様をご参照ください。



- ・電源コネクタに接続する電源ケーブル、または電源アダプタの極性を間違えないでください。誤接続状態で電源機器をONした場合、破壊の恐れがあります。

## 第3章. 正常に動作しないとき

### 3. 1 動作不良内容と要因

正常に動作しない場合、SVP-330にインターフェースケーブル類が正しく接続されているか、断線あるいは誤配線が無いかをご確認ください。その後、表3-1の不良内容別に要因をご確認ください。

尚、下記要因に該当しない場合は、お手数ですが当社営業窓口までご連絡ください。

表3-1 不良内容と要因

不良内容	要因
不良1 SVP-330に電源が入らない (電源ON時に状態表示LEDが点滅しない)	1. 電源ケーブルが最後まで押し込まれていない 2. 突入電流で電源の保護回路が作動している(電源の容量不足)
不良2 モニタに映像が正常表示されない	1. モニタのブライト調整等、各種調整が合っていない 2. モニタケーブルの特性インピーダンスが合っていない 3. モニタの終端抵抗の設定が間違っている □ 不良3の要因もご確認ください
不良3 カメラ映像が正常に取り込めない	1. カメラの絞り、ピント調整が合っていない 2. カメラに電源が供給されていない 3. カメラの仕様が適合していない
不良4 パラレルI/O入力ができない	1. 出力回路とSVP-330の入力回路仕様が適合していない 2. 外部から電源を供給していない
不良5 パラレルI/O出力ができない	1. 入力回路とSVP-330の出力回路仕様が適合していない
不良6 シリアル通信が正常動作しない	1. 通信先とSVP-330のシリアルインターフェースの仕様が適合していない
不良7 LAN通信が正常動作しない	1. 10 BASE-T/100 BASE-TX以外の機器に接続している 2. クロス/ストレートケーブルの選択を誤っている

---

超小型画像処理ボード SVP-330  
ハードウェアマニュアル

発 行 所 株式会社ルネサス北日本セミコンダクタ  
電子機器本部 〒992-0021 山形県米沢市花沢 3091-6  
TEL 0238-22-7755 FAX 0238-22-6570  
電子機器営業部 〒105-0004 東京都港区新橋 5-11-3(新橋住友ビル 8 階)  
TEL 03-5733-4550 FAX 03-5733-4660