

アナログRGB信号入力セレクタ
(RS232C制御機能付き)

LMS-31A

ユーザーズガイド

User's Guide

ランド周辺機器装置



peripheral device

保証書在中

◆ 御 注 意 ◆

本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。

1. 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
2. 本品は、十分な注意のもとに、放出電波が最小になるよう設計してありますが、電波や電磁波に敏感な機器（例えば、テレビ、ラジオ、マイコンを使った機器など）が近くにあると、ノイズ、誤動作等の影響を与えることがあります。
3. 本書は内容について万全を期して作成致しましたが、万一御不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、弊社または御購入になられた販売店までご連絡下さい。
4. 文中のイラストは、実際の製品と異なる場合があります。
5. 記載事項には、各社の登録商標も含まれております。
6. 本製品の使用・不使用により、万一損害が生じた場合のいかなる請求に関しても、一切その責を負いかねます。

この度は、アナログ RGB 信号入力セクタ<LMS-31A>をお買い上げ頂き、誠に有り難うございます。

商品が届きましたら、まずお届けしている商品の内容を『パッケージ内容』にてご確認ください。

その上で本システムを最大限にご活用いただけるよう、本書ユーザーズガイドをご利用ください。

必ずお読み下さい



製品を安全にご使用いただくために

ここでは、製品を安全に正しくご使用いただき、使用者や他の人々への危害及び財産の損害を未然に防ぐための説明を記載しています。製品使用者は必ず本書を読んだ後、内容をよく理解した上で製品を正しく使用してください。

本書は読み終わったあとも、必ずいつでも見られる場所に保管しておいて下さい。

表示について

文中の絵表示には次の様な意味があります。

 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると人が重傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみ発生が想定される内容を示しています。

表示の例



△記号は注意・警告を促す内容があることを告げるものです。
図の中に具体的な注意の内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。



⊘記号は禁止の行為を告げるものです。
図の中や近辺に具体的な禁止の内容（左図の場合は分解禁止）

警告

	<p>万一、本体から異音・異臭・煙がでているなどの状態がある場合、<u>すぐに本体のスイッチをきり、その後必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。</u>この様な状態で使用すると、<u>火災・感電の原因</u>となります。煙がでなくなるのを確認し、当社または販売店に連絡し、修理をご依頼ください。お客様による修理は危険を伴いますので絶対におやめください。</p>
	<p>万一内部に水などが入った場合は、<u>まず本体電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社または販売店にご連絡ください。</u>そのまま使用しますと、<u>火災・感電の原因</u>となります。</p>
	<p>万一異物が内部に入った場合は、<u>まず本体電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社または販売店に連絡してください。</u>そのまま使用しますと、<u>火災・感電の原因</u>となります。</p>
	<p>本体を落とした場合や破損した場合は、<u>スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いて当社または販売店にご連絡ください。</u>そのまま使用しますと火災、感電の原因となります。</p>
	<p>本体の分解・改造・お客様での修理は絶対におやめください。感電の原因となります。整備・点検は当社または販売店にご依頼ください。</p>
	<p>本体の上に花瓶・コップ・薬品や水の入った容器または小さな金属物置かないでください。容器の中の物がこぼれたり、機器のなかに入ると火災、感電の原因となります。</p>
	<p>ぐらついた台の上や傾いた場所など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。</p>

 警告

	<p>範囲外の電源電圧（交流 100V±10%の範囲外）で使用しないでください。火災、感電の原因となります。</p>
	<p>本体の通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだり、押し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災、感電の原因となります。</p>
	<p>電源コードの上に重い物をのせたり、コードがディスプレイ等の下敷きにならないようお気をつけください。コードに傷がつき火災、感電の原因となります。</p>
	<p>電源コードが傷んだら当社または販売店にご連絡ください。そのまま使用しますと、火災、感電の原因となります。</p>
	<p>電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたりねじったり引っ張ったり加熱したりしないでください。コードが破損して火災、感電の原因となります。</p>
	<p>水気の多い場所では使用しないでください。火災、感電の原因となります。</p>
	<p>雷が鳴り出したら、電源プラグには触れないでください。感電の原因となります。</p>

 注意

  	湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災、感電の原因となることがあります。
  	湯煙や、湯気が当たるような場所（加湿器のそばなど）に置かないでください。火災、感電の原因となることがあります。
  	本体の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。
 	本体の上に重い物を置かないでください。バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因となることがあります。
  	電源コードを熱器具に近づけないでください。コードの被ふくが溶け、火災、感電の原因となることがあります。
  	電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。必ず電源プラグをもって抜いてください。
  	濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。
  	移動させる場合は、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、接続ケーブルなどを外した上でおこなってください。コードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。



注意



お手入れの際は安全のため電源プラグをコンセントから抜いておこなってください。感電の原因となることがあります。



長期間を使用しない場合は、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。



1年に一度くらいは内部の掃除を当社または販売店などにご相談ください。内部にほこりがたまったまま、長い間掃除をしないで使っていると火災、故障の原因となることがあります。なお、掃除費用については当社または販売店などにご相談ください。

製品を安全にご使用いただくために

<h1>目 次</h1>

1 はじめに	1
1-1 製品概要	1
1-2 パッケージ内容のチェック	1
2 各部名称	2
3 接続方法	4
4 設定	5
4-1 DIP スイッチの設定	5
5 使用方法	6
5-1 RS-232C で制御する	6
5-2 外部接点で制御する	6
6 仕様	7
6-1 機器仕様	7
6-2 RS-232C 制御仕様	7
6-2-1 接続	7
6-2-2 RS-232C 制御通信プロトコル	7
6-2-3 RS-232C 制御コマンド一覧 (RS-232C 制御モードの時に使用可能)	7
6-3 外部接点スイッチ仕様	9

1 はじめに

1-1 製品概要

本製品《LMS-31A》は、3系統のアナログ RGB 信号から 1 系統を選択して出力するアナログ RGB 信号セクタです。対応解像度は VGA(640×480)～最大 WUXGA(1920×1200)まで対応しています。

切換え方法は、RS-232C による通信制御の他、外部接点を利用した制御機器からの切換えにも対応しています。

1-2 パッケージ内容のチェック

LMS-31A には以下の商品がパッケージされています。

以下の商品が揃っているかご確認の上、各商品のパッケージ内容をチェックしてください。

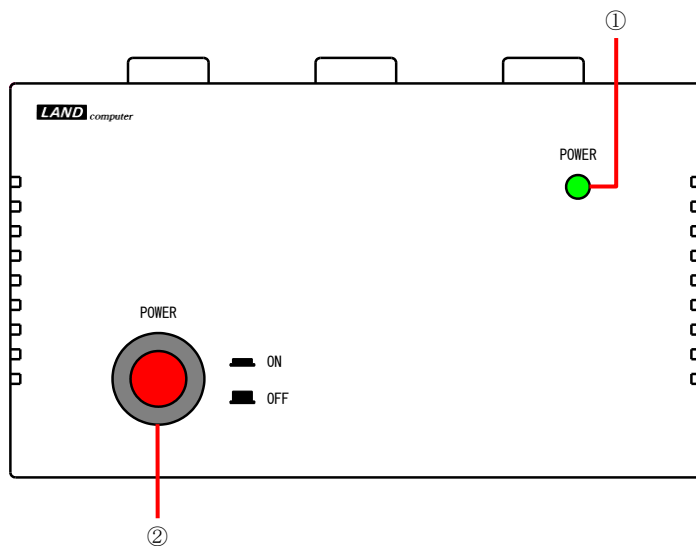
パッケージ内容

- アナログ RGB 信号セクタ LMS-31A
- AC アダプタ
- LMS-31A ユーザーズガイド（本書）

2 各部名称

2 各部名称

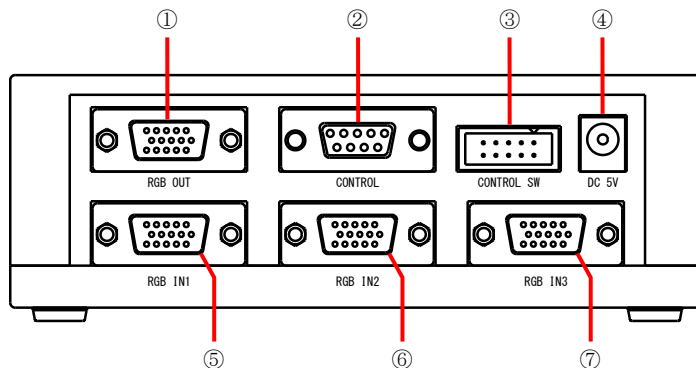
< 上面図 >



① Power LED

② 電源スイッチ（オルタネイト動作）

< 背面図 >



① RGB 出力コネクタ

② RS-232C 制御用コネクタ

③ 外部接点制御用コネクタ

④ DC5V コネクタ

⑤⑥⑦ RGB 入力コネクタ 1・2・3

ディスプレイ等の機器を接続します。

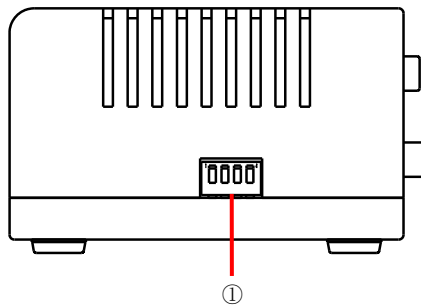
RS-232C で制御する場合に制御機器を接続します。

外部接点で制御する場合に制御機器を接続します。

AC アダプタを接続します。

パソコン等 RGB 出力機器を接続します。プラグ&ブレイ用機器はコネクタ 1 に接続します。

<背面図>

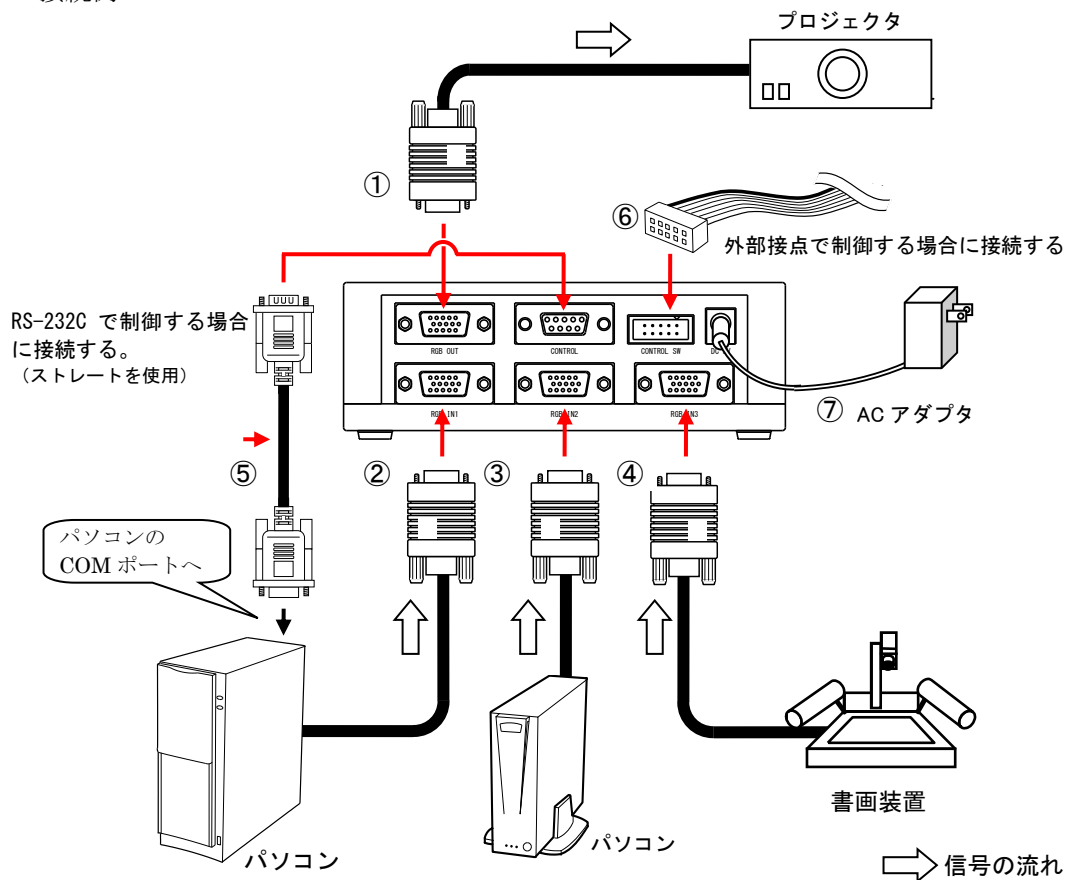


①DIP スイッチ 動作モードの設定を行うスイッチです。

3 接続方法

以下に示す接続例を参考に各機器の接続を行ってください。

<接続例>



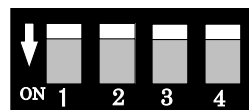
- ① LMS-31A 背面の「RGB 出力続コネクタ」にディスプレイやプロジェクタ等、RGB 信号対応の映像表示機器を接続します。
- ②～④ LMS-31A 背面の「RGB 入力コネクタ 1・2・3」にパソコン等の RGB 信号出力機器を接続します。（プラグ&プレイ対応の機器を接続する場合は「RGB 入力コネクタ 1」に接続します。）
- ⑤ RS-232C で制御する場合に LMS-31A 背面の「RS232C 制御用コネクタ」とパソコンの COM ポートをストレートの RS-232C ケーブル（オスーマス）で接続します。
- ⑥ 外部接点を使って制御する場合は LMS-31A 背面の「外部接点制御用コネクタ」と制御機器を接続します。
- ⑦ AC アダプタを LMS-31A 背面の「DC5V コネクタ」に取り付けます。

4 設定

4-1 DIP スイッチの設定

LMS-31A 背面の DIP スイッチで、制御モードの設定と電源制御の設定を行います。
DIP スイッチの設定内容は以下の通りです。

- ・ 制御モード設定 DSW1
- ・ 電源制御設定 DSW2



出荷時の設定 (ALL OFF)

No.	機能	備考
1	制御モード設定	OFF : RS-232C 制御 (出荷時の設定) ON : 外部接点制御
2	電源制御設定	OFF : 制御装置から電源制御を行う (出荷時の設定) ON : 電源スイッチによる強制電源 ON
3	未使用	常に OFF でご使用ください
4	未使用	常に OFF でご使用ください

1) 制御モード設定

- OFF : RS-232C 通信による制御モードになります。DSW2 が OFF の場合は、電源の ON/OFF も RS-232C によって行う状態になります。
- ON : 外部接点による制御モードになります。DSW2 が OFF の場合は、電源の ON/OFF も外部接点制御によって行う状態になります。

2) 電源制御設定

- OFF : 制御装置から電源を制御するモードになります。制御装置からの制御によって LMS-31A の電源が ON/OFF されます。
DSW1 が OFF の場合は、RS-232C の DTR が Hi (EIA レベル) になると電源が ON になります。
DSW1 が ON の場合は、外部接点の 7-8 をショートすると電源が ON になります。
- ON : LMS-31A の電源スイッチのみで電源を ON/OFF するモードになります。

※ RS-232C 制御及び外部接点制御の場合でも電源スイッチは常に ON でご使用ください。

※ DIP スイッチの変更は、電源 OFF の状態で行ってください。

5 使用方法

5-1 RS-232C で制御する

1) 電源制御

パソコンから RS-232C の DTR を Hi (EIA レベル) にすると、LMS-31A の電源が ON になり、Power LED が緑色に点灯します。

※電源ボタンで ON した場合も、DIR を Hi にしてください。(制御コマンドを受け付けません)

2) ソース選択

パソコンから LMS-31A 制御コマンドを送信して、ソース選択を行います。(制御コマンドおよびサンプルプログラムについては、「6-2 RS-232C 制御仕様」を参照してください。)

5-2 外部接点で制御する

外部接点を利用して制御を行う場合は、以下に示す仕様に基づいて制御機器をご用意ください。

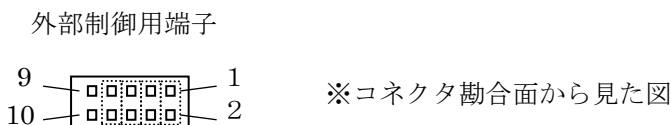
※外部接点による制御を行う場合は、制御機器には無電圧のスイッチをご使用ください。(「6-3 外部接点スイッチ仕様」を参照してください。)

1) 電源制御

外部接点信号の電源 ON 制御 7-8 端子間をショートすると、LMS-31A の電源が ON になり、Power LED が緑色に点灯します。

2) ソース選択

外部接点信号のソース選択端子間をショートして、ソース選択を行います。



1 - 2 間ショート	ソース入力 1 が選択
3 - 4 "	ソース入力 2 が選択
5 - 6 "	ソース入力 3 が選択
7 - 8 "	電源 ON 制御
9 - 10 "	未使用

※同時に選択された場合は、若い番号が優先されます。

6 仕様

6-1 機器仕様

対応解像度	VGA・SVGA・XGA・SXGA・UXGA・WUXGA
制御用コネクタ	D-sub 9 ピン メス ×1 (RS-232C 制御用) 10 ピンピンヘッダ ×1 (外部接点信号制御用)
入力	D-sub15 ピンコネクタ×3 (アナログ RGB 信号) ※コネクタ 1 はプラグ&プレイ機器接続用
出力	D-sub15 ピンコネクタ×1 (アナログ RGB 信号)
消費電力	1.8W 以下 (2.4VA 以下)
外形寸法	140(W)×80(D)×47(H) mm (但し突起部分を除く)
重量	約 250g
付属品	AC アダプタ

6-2 RS-232C 制御仕様

6-2-1 接続

LMS-31A背面の「CONTROL」をRS232C接続端子 (D-sub 9pin オス-メス) のストレートケーブルで接続。

6-2-2 RS-232C 制御通信プロトコル

- ・通信プロトコル : RS-232C
- ・ボーレート : 9600bps
- ・キャラクタ長 : 8bit
- ・パリティ : 無し
- ・ストップビット : 1 bit
- ・フロー制御 : あり

6-2-3 RS-232C 制御コマンド一覧 (RS-232C 制御モードの時に使用可能)

画面切換制御			
RGB 入力 OFF(ソース未選択)	Esc	S31A0	CR
RGB 入力 1 を選択	Esc	S31A1	CR
RGB 入力 2 を選択	Esc	S31A2	CR
RGB 入力 3 を選択	Esc	S31A3	CR
状態取得・コマンドエコー			
現在選択されているソースの状態取得	Esc	S31AG	CR
(応答) RGB 入力 が選択されていない	Esc	S31Ag0	CR
(応答) RGB 入力 1 が選択	Esc	S31Ag1	CR
(応答) RGB 入力 2 が選択	Esc	S31Ag2	CR
(応答) RGB 入力 3 が選択	Esc	S31Ag3	CR

Microsoft Visual Basic Ver6.0で切換コマンドを出力するプログラム作成例

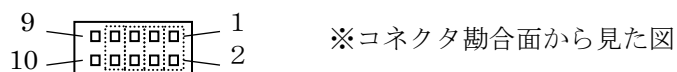
- ・ FormにRS232Cのコントロール(MSComm)を貼り付けて、ObjectNameをMSCom1にしてください。
- ・ RGB入力 1 を選択する場合のサンプルプログラムを以下に示します。

```
MSCom1.Settings = "9600,N,8,1"  
MSCom1.InputMode = comInputModeText  
MSCom1.Handshaking = comRTS  
MSCom1.RTSEnable = True  
MSCom1.DTREnable = True  
MSCom1.PortOpen = True  
MSCom1.Output = Chr$(&H1B) & "S31A1" & Chr$(&HD)  
MSCom1.PortOpen = False
```

6-3 外部接点スイッチ仕様

接続先の制御機器には、無電圧のスイッチを使用して下さい。

外部制御用端子

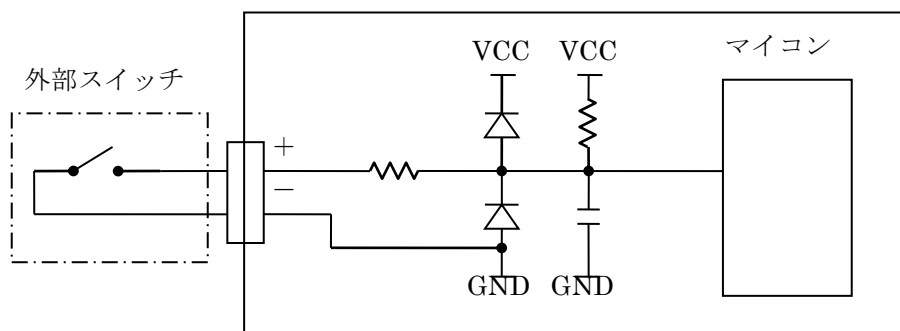


ピン番号	機能
1	ソース入力1 選択用+信号
2	〃 -信号
3	ソース入力2 選択用+信号
4	〃 -信号
5	ソース入力3 選択用+信号
6	〃 -信号
7	電源制御用+信号
8	〃 -信号
9	未使用
10	未使用

- ・本体側コネクタ仕様：2.54mm ピッチ MIL 規格準拠ピンヘッド（10ピン）
- ・接続ソケット仕様：2.54mm ピッチ MIL 規格準拠ソケット（10ピン）
 型式例 ・DDK 製 FRC2-A x 10- x x x または、FRC5-A x 10- x x x x
 （x部は任意です） ・オムロン製 XG4M-10 x x

※参考：ブラウザで、「MIL ソケットケーブル」のキーワードで検索すると該当の加工品が見つかります。

LMS-31A 内スイッチ信号入力回路



アナログ RGB 信号セレクタ (RS-232C 制御機能付)

◇ <LMS-31A ユーザーズガイド> ◇

発行所： **株式会社ランドコンピュータ**

Printed In Japan

サポート部 (050) 3365 - 6749

(0120) 161639 (フリーダイヤル)

オンライン受付：http://www.landcomp.co.jp/support/rep_guide.htm

E-mail：support@landcomp.co.jp

< 本 社 > 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 7-4-17 新大阪上野東洋ビル

TEL 06(6304)8424 050(3365)6750(OCN)

FAX 06(6307)2121

<熊本テクニカルセンター>

〒861-2202 熊本県上益城郡益城町田原 テクノリサーチパーク内

TEL 096(286)9341 050(3365)6747 (OCN)

FAX 096(286)9342

サポート体制と修理サービス

ランドコンピュータでは、お客様に当社製品を安心してご使用していただくために、サポート体制の充実を図っております。
製品の接続や操作方法についてのご質問や、万一、製品が正常に作動しない場合は、下記のサポート部までお問い合わせ下さい。

サポート部へのお問い合わせは

1. オンライン受付：

http://www.landcomp.co.jp/support/rep_guide.htm

2. E - M a i l：

support@landcomp.co.jp

3. F A X：

096-286-9342

受付時間：24時間

4. 電話：

096-286-9341 050-3365-6749 (OCN)

受付時間： 9：00～12：00

13：00～17：30 (土曜日・日曜・祝日を除く)

5. フリーダイヤル：

0120-161639 (PHS、携帯からもかかります)

受付時間： 9：00～12：00

13：00～17：30 (土曜日・日曜・祝日を除く)

- ◎当社に修理サービスをご依頼の際のお願い

まず、上記サポート部にご連絡下さい。担当者より、修理受付番号と修理品返送先を記載した「修理受付連絡書」をFAXでお知らせいたします。

ご返送いただく製品の外箱に「修理受付番号」及び「修理品」と明記の上、保証書を添付して修理品返送先にご返送下さい。

修理受付番号のないものは処理しかねる場合もございますので、ご了承下さい。

ハードウェア保証書

製造番号 (S/N)		型式	LMS-31A
品名	アナログ RGB 信号入力セクタ		
保証期間	ご購入日より 5年間 有効です		
お客様	ふりがな		
	お名前		
	〒	TEL ()	-
	ご住所		
販売店	ご購入日		
	住所・店名		
	TEL () - 印		

✂ キリトリ線

ご販売店様へ

お客様に商品をお渡しする際に必ず、製品本体に記載している製品番号 (S/N) 及び、ご購入日、貴店名/住所、貴店印をご記入ご捺印下さい。記入漏れの場合、弊社、出荷日起点での保証期間での対応となります。

保証規定

- この製品は、当社の厳密な製品検査を経てお届けしたものです。保証期間内に正常な使用状態において、万一故障した場合は、無料修理を行いますので、当社又は販売店に本製品と本保証書を添えてお申し込み下さい。
 - 本保証書はお買い上げ日より有効です。
 - 当社までの送料はご負担をお願い致します。尚、ご返送いただく場合には、必ず運送保険をおかけ下さい。
 - 本保証書は再発行いたしませんので大切に保管して下さい。
- 次のような場合には、保証期間中でも有料修理になります。
 - 使用上の誤り、あるいは不当な改造や修理による故障及び損傷。
 - お買い上げ後の移動・落下などによる故障及び損傷。
 - 火災、天災、塩害、ガス害、異常電圧等による故障、損傷の場合。
 - 当社以外で修理、調整、改造された場合。
 - 接続している他の機器に起因して本製品に故障を生じた場合。
 - 本保証書の提示が無い場合。
- 本製品の故障のため生じた2次事故（データ、プログラム、メディア等含む）については保証対象外とさせていただきます。
- 保証期間はお買い上げ日より5年間です。この期間内であれば修理代は無料と致します。
- お買い上げ後5年間を過ぎた場合の修理代金は、当社規定の修理基本料金+部品代実費とさせていただきます。但し、調査の結果、故障とは認められない場合にも、調査費は頂きますのでご了承ください。
- 納入後1週間以内で、仕様が合わなくて正常に動作しない場合は、返品を受付させていただきます。（但し特注品を除きます）
- 本製品を運用した結果のデータに関しては、保証対象外とさせていただきます。
- 当社の商品は、すべて日本国内での使用を前提に販売しておりますので、国外での使用には、商品に対する保証、即ち、製品、品質、Product Liability その他一切の保証並びにサービスは、範囲外になりますのでご承知お下さい。

〒532-0011 大阪市淀川区西中島 7-4-17 新大阪上野東洋ビル
TEL06-6304-8721 (代表) FAX 06-6307-2121