

マルチウインドウスキャンコンバータ

MWSC56
MWSC56A
シリーズ

取扱説明書

第4版
平成23年 9月 2日

株式会社 メイコー

お客様へのお願い

- 本書の一部または全部を無断で複製、転載することは禁止します。
- 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。
- 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、万一、お気付きの点やご不明の点がありましたら下記までご一報下さい。
- 本製品の仕様、外観などにつきましては、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。
- 本製品が、外国為替および外国貿易管理法の規定により戦略物資等(または役務)に該当する場合には、日本国外に輸出する際に日本国政府の許可が必要です。

使用上の注意

電源について

- 3芯タイプの電源コンセントにつないでご使用下さい。
- システム化されている場合は、各部（本機、モニタ、映像ソース機器）にそれぞれ独立した電源を準備し、それぞれをブレーカーで制御するようにして下さい。
- 配線用のコードは、システムの消費電力を考慮して十分な容量のものを使用して下さい。
- 長い間、ご使用にならない場合は、必ず電源コードをコンセントから抜いて下さい。

電源コードについて

- 電源コードを無理に曲げたり、上に重いものをのせたりしないで下さい。コードに傷がついて火災や感電の原因になります。
- 傷がついたコードは使わないで下さい。
- 電源コードを抜く時は、コードを引っ張らずに、必ずプラグを持って抜いて下さい。

感電を防ぐために

- 本機にネジ止めされているものや、内部に納められている基板の取り外しは行わないで下さい。取り外しを行いますと、感電や故障などの原因になることがあります。やむをえず、取り外す場合は、必ず電源コードをコンセントから抜いて下さい。

通風孔はふさがらないで下さい

- 本機は、稼動時の内部温度の上昇を抑えるため、通風孔および冷却用ファンモーターが設けてあります。通風孔やファンモーターをふさいだり、風通しの悪い場所での使用は避けて下さい。
- フィルターがほこりでつまると、冷却効果が落ち故障の原因になります。1ヶ月に1～2度程、サイド側のフィルターの清掃を行って下さい。

異常がおきたら

- 使用中に故障や異常（異臭がしたり、煙がでるなど）がありましたら、ただちに電源を切り、電源コードをコンセントから抜いて、メーカーへご連絡下さい。

設置上の注意

- 高温・多湿やほこりの多い場所での使用は避けて下さい。
- 本機は、精密機械です。移動中、過大な衝撃は与えないで下さい。また、激しい振動のある場所での使用は避けて下さい。

目次

第1章	概要	4
1.1	概要	4
1.2	特長	5
第2章	各部の名称と説明	7
2.1	ベースボード	7
2.2	ウインドウボード	8
第3章	接続	9
第4章	スイッチとランプの説明	10
4.2	フロントパネル	10
4.3	ベースボード	11
4.4	LEDの説明	12
4.5	ウインドウボード	13
第5章	通信	14
5.1	通信・制御の概要	14
5.2	画面パターンの登録と切り換え	14
5.3	通信方法	14
第6章	仕様	19
第7章	付属品	28
第8章	保守・メンテナンス	29
付録1	リモコン取扱説明	
付録2	通信制御説明	

第1章 概要

1. 1 概要

マルチウインドウキャンコンバータMWSC56シリーズは最大7入力までの映像信号(RGB/YPbPr、DVI、NTSC/PAL/SECAM)を同一画面上にオーバーレイ表示が可能です。また各々の画像は、任意のサイズで任意の位置に表示が可能です。その他、クロマキー機能によりベースに入力された任意の色をキーに画像の重ね合わせが可能です。

アナログRGB/YPbPr入力は最大UXGA@75Hz(205MHz)、デジタルDVI入力は最大UXGA@60Hz(165MHz)までの入力信号に対応しています。

NTSC、PAL及びSECAMビデオ信号はラインダブリングの2フィールド処理により自然な映像表示を行います。また、すべての入力信号は高性能リサイジングプロセッサ搭載により、高精細で滑らかな拡大縮小映像を表示可能にしています。

映像出力はアナログRGB信号で最大UXGA@60Hz(165MHz)までに対応しており、VESA規格に準拠した映像信号から選択が出来ます。

MWSC56シリーズの筐体は4Uフルサイズになります。また、MWSC56AシリーズはMWSC56シリーズ複数台分を一筐体の実装したものです。

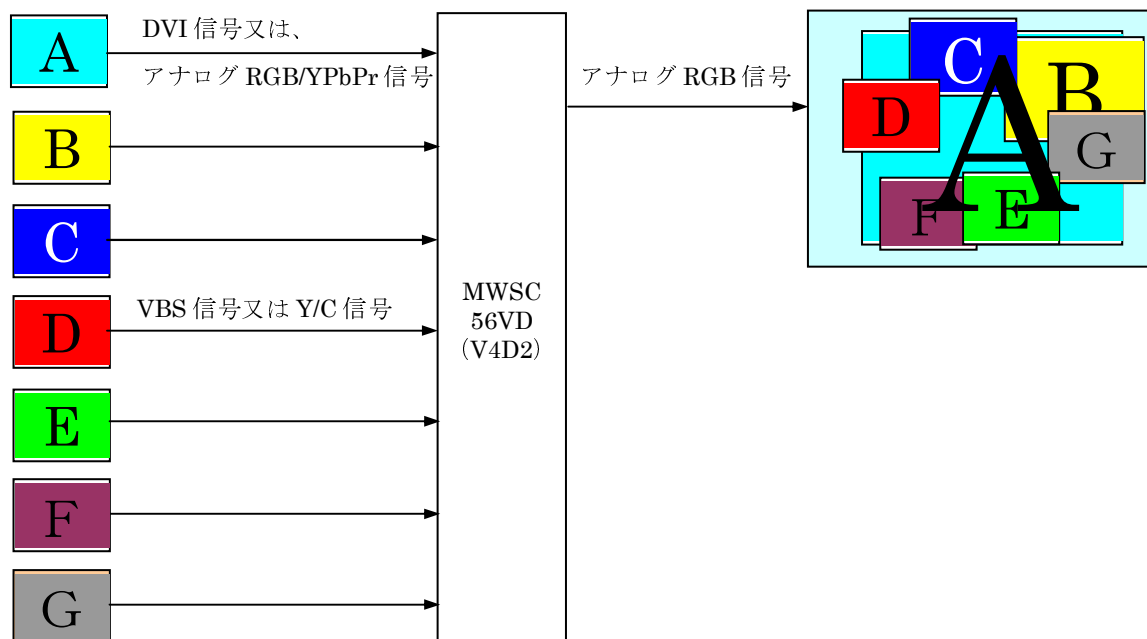
1) MWSC56シリーズ

機種名	ベース入力数	ウインドウ入力数		最大表示数
	RGB/DVI入力	ビデオ入力	RGB/DVI入力	
MWSC56V	1	6	0	7
MWSC56D	1	0	6	7
MWSC56VD(V4D2)	1	4	2	7
MWSC56VD(V2D4)	1	2	4	7

2) MWSC56Aシリーズ

MWSC56V2	MWSC56V × 2回路
MWSC56V3	MWSC56V × 3回路
MWSC56D2	MWSC56D × 2回路
MWSC56D3	MWSC56D × 3回路
MWSC56VD2(V4D2)	MWSC56VD(V4D2) × 2回路
MWSC56VD3(V4D2)	MWSC56VD(V4D2) × 3回路
MWSC56VD2(V2D4)	MWSC56VD(V2D4) × 2回路
MWSC56VD3(V2D4)	MWSC56VD(V2D4) × 3回路

3) MWSC56VD(V4D2) 機能図

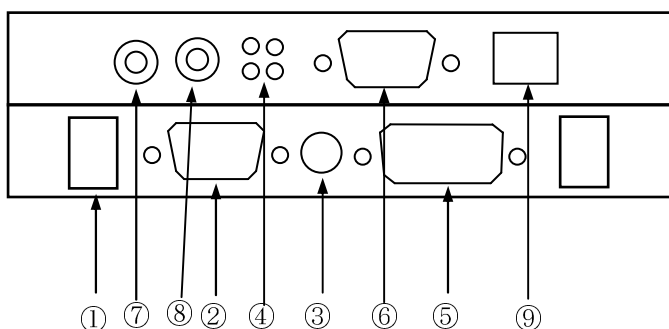


1.2 特徴

- クロマキーは1677万色から1色の指定(デジタル入力時)が出来ます。
アナログ入力で誤差がある事を考慮して色指定に幅を持たせる事も出来ます。
(出力SXGA+@60Hz(1400×1050)までの対応になります。)
- フロントパネルのキーでパターン切換えが行えます。(パターン1～8)
- MWSCを複数台使用した場合に映像出力の同期を合わせる事が出来ます。
- 映像出力に設定出来る映像信号については第2章の仕様(2)を参照して下さい。。
- ベースに設定した映像入力をウインドウ画面として使用した場合、最背画面になります。
- 調整及び制御は専用リモコンを用いてオンスクリーンで行なうか、パソコンを用いてシリアル通信(RS-232C)またはイーサネット(LAN制御_10BASE-T/100BASE-TX)で行なえます。
- 1台のパソコンで複数台の調整及び制御が行なえます。(MWSC間を専用ケーブルで接続します。)
- 入力RGB各256階調に対して、出力RGB各256階調の γ 補正が出来ます。
- ディスプレイの色調整のため、画面に任意のRGB各256階調の単色画面を表示出来ます。
- 出力調整は出力2ドット、1ライン単位で出来ます。
- フラッシュメモリを搭載しているため、フィールドでの出力画面パターンデータの新規登録や変更が出来ます。

第2章 各部の名称と説明

2. 1 ベースボード (500C)



①基板着脱用取っ手

②映像出力コネクタ

映像及び同期信号を出力するためのコネクタです。

③モードスイッチ (ID)

IDを設定するためのロータリースイッチです。(詳しくは「第4章 スイッチとランプの説明」を参照)

④LED (+5D,+5A,+3.3,RUN)

電源やCPU動作表示のためのLEDです。(詳しくは「第4章 スイッチとランプの説明」を参照)

⑤映像入力コネクタ (BASE IN)

映像及び同期信号を入力するためのコネクタです。

⑥シリアル通信コネクタ (SI/O)

シリアル通信でコントロールする場合に使用するコネクタです。(詳しくは「第5章 通信」を参照)

⑦リファレンス入力コネクタ (R IN)

他のMWSCのR OUTに接続し、出力同期を合わせる場合に使用するコネクタです。

⑧リファレンス出力コネクタ (R OUT)

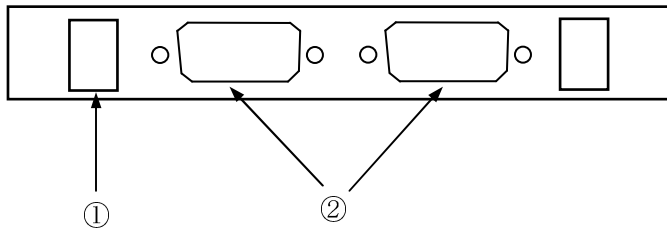
他のMWSCのR INに接続し、出力同期を合わせる場合に使用するコネクタです。

⑨ネットワーク通信コネクタ (LAN)

ネットワーク通信でコントロールする場合に使用するコネクタです。

2. 2 ウィンドウボード

2. 2. 1 RGB入力ボード (500T)

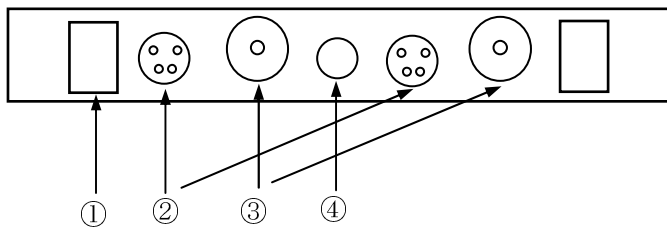


①基板着脱用取っ手

②映像入力コネクタ (WIN IN1, WIN IN2)

映像及び同期信号を入力するためのコネクタです。

2. 2. 2 ビデオ入力ボード (500V)



①基板着脱用取っ手

②映像入力コネクタ (Y/C IN1, Y/C IN2)

映像信号を入力するためのコネクタです。

③映像入力コネクタ (VBS IN1, VBS IN2)

映像信号を入力するためのコネクタです。

④IDスイッチ (ID No.)

ウィンドウボードのID番号を設定するためのロータリースイッチです。

(詳しくは「第4章 スイッチとランプの説明」を参照)

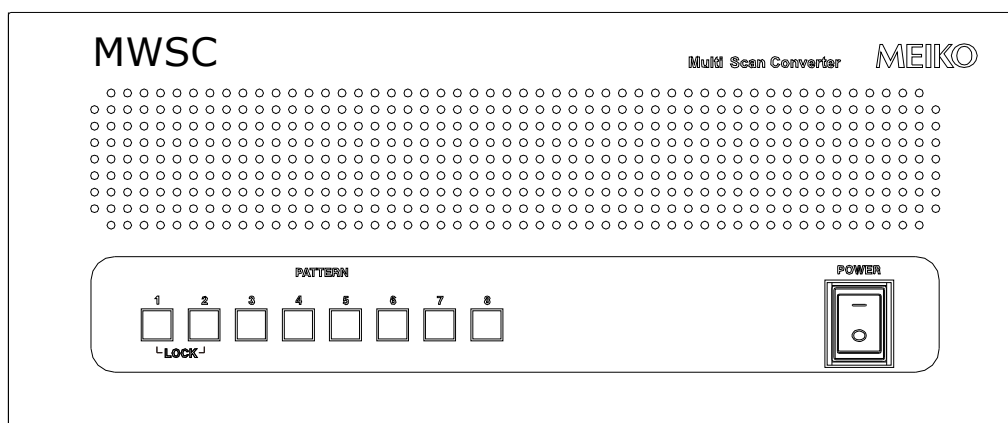
第3章 接続

基本的な接続方法を説明します。

- ①映像入力の本機のコネクタBASE INに接続します。これがベース画面になります。
コネクタBASE INはDVIコネクタを使用しています。他の形状のコネクタ（VGAコネクタ、BNCコネクタなど）と接続する場合、変換ケーブルが必要になります。
- ②映像入力の本機のスロット2のコネクタとスロット3のコネクタに接続します。
RGB入力ボードの場合はDVIコネクタ、ビデオ入力ボードの場合はBNCコネクタ又はS端子コネクタを使用しています。
これがウインドウ画面になります
- ③本機の映像出力コネクタOUT PUTをディスプレイに接続します。
コネクタOUT PUTはD-SUB（VGAコネクタ）を使用しています。
- ③リモコンで画面の調整を行います。
(パソコンで調整を行う場合、本機のコネクタSI/Oとパソコンの通信コネクタを接続します。)

第4章 スイッチとランプの説明

4. 1 フロントパネル



①パターン実行スイッチ（PATTERN 1～8）

1	ユーザー領域パターン 1 を実行
2	ユーザー領域パターン 2 を実行
3	ユーザー領域パターン 3 を実行
4	ユーザー領域パターン 4 を実行
5	ユーザー領域パターン 5 を実行
6	ユーザー領域パターン 6 を実行
7	ユーザー領域パターン 7 を実行
8	ユーザー領域パターン 8 を実行
1 + 2	キーロック ON/OFF

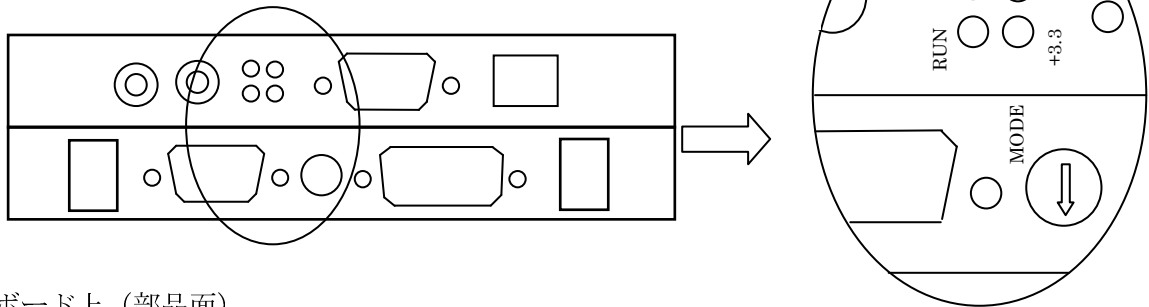
パターン登録されている番号が選択出来ます。

選択されるとスイッチが点灯します。

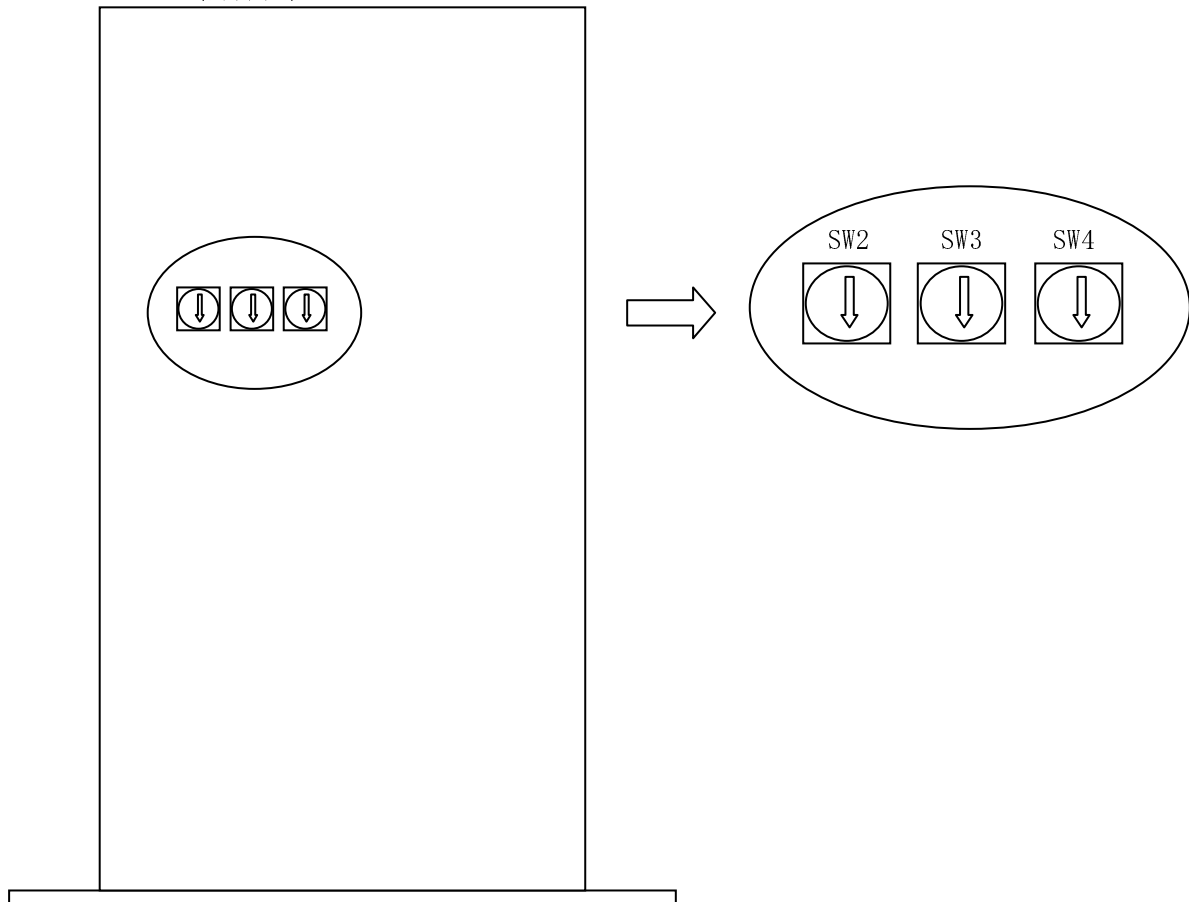
キーロック状態の場合、1と2が両方とも点灯します。

4. 2ベースボード (500C)

リアパネル



ボード上 (部品面)



4. 2. 1スイッチ説明

① ID設定スイッチ (SW1)

0	マスター
1～F	スレーブ1～15

②通信ボーレート設定スイッチ (SW2)

0	9600
1	14400
2	19200
3	28800
4	31250
5	38400
6	57600
7～F	未設定

③初期出力映像設定スイッチ (SW3)

0	メンテナンスモード
1	VGA 60Hz (640×480)
2	SVGA 60Hz (800×600)
3	XGA 60Hz (1024×768)
4	WXGA 60Hz (1360×765)
5	SXGA 60Hz (1280×1024)
6	SXGA+ 60Hz (1400×1050)
7	UXGA 60Hz (1600×1200)
8	WUXGA 60Hz (1920×1080)
9～F	出力設定仕様参照

④モード設定スイッチ (SW4)

0	マスタースレーブモード (RS232C又はリモコン制御)
1	メンテナンスモード
2	メンテナンスモード
3～F	未設定

注意) RS232C又はリモコン制御は電源立ち上げ後、最初に制御した方が有効になり、他方は無効になります。

上記①～④のグレー色が標準工場出荷時のスイッチ設定になります。

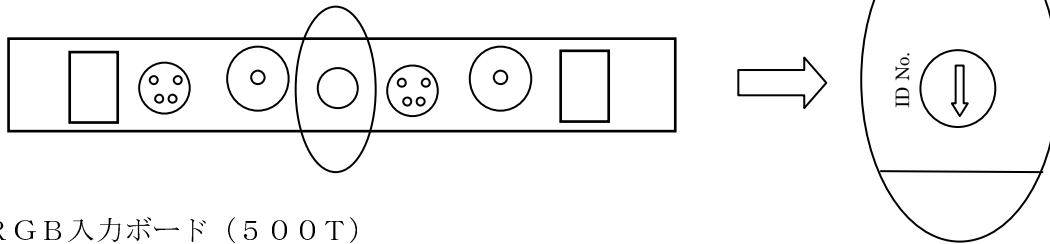
4. 3 LEDの説明

①ベースボード

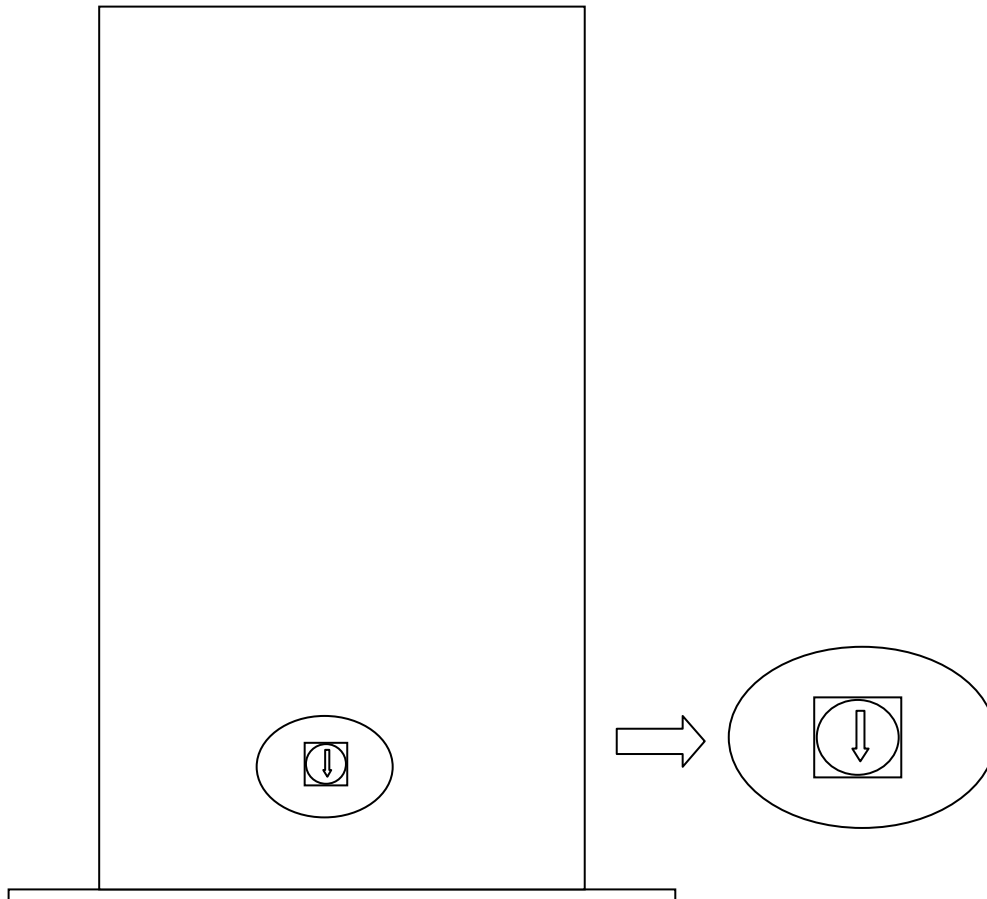
RUN	動作中は約1秒間隔で点滅。点滅以外は異常
+5A	+5V電源インジケータ。電源ONで点灯
+3.3	+3.3V電源インジケータ。電源ONで点灯
+5D	+5V電源インジケータ。電源ONで点灯

4. 4 ウィンドウボード

①ビデオ入力ボード（500V）



②RGB入力ボード（500T）



4. 4. 1 スイッチ説明

① ID設定スイッチ（ID No.）

0	未設定
1	ウィンドウ番号1、2
2	ウィンドウ番号3、4
3	ウィンドウ番号5、6
4～F	未設定

第5章 通信

5. 1 通信・制御の概要

マルチウインドウスキャンコンバータMWS Cシリーズは種々の映像入力ソースを出力することが可能です。この種々の映像入力仕様に対応するため、また、種々の出力仕様を実現させるために多くのコマンドが用意されています。ほとんどのコマンドはパソコンなどのホストからRS-232Cシリアル通信とネットワークによって送信できます。

しかし、一種類の映像入力ソースを拡大出力するだけでも多くのコマンドの指定が必要となり、すべてを送信すると時間的なオーバーヘッドが生じます。そこで、通常、それらのコマンドは1つのパターンとして登録しておき、ホスト側からは実行コマンドだけを送信して実行させます。

また、デージーチェーンモードのときは、実行対象となるマスタ、スレーブを指定するためにIDコマンドを使用します。

5. 2 画面パターンの登録と切り換え

パターンとは、本機で実行可能なコマンドの集まりで、必ずパターン番号を持ちます。ホスト側から実行コマンドでその番号を指定して実行させます。

パターンはユーザ領域で55個登録可能です

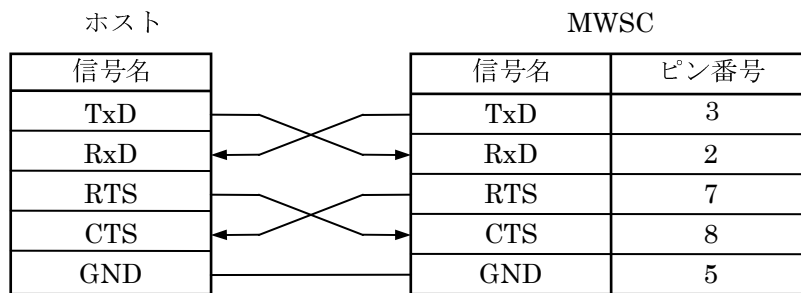
5. 3 通信方法

5. 3. 1 シリアル通信方法

通信仕様は下表のようになります。

通信方式	シリアル通信 RS-232C準拠
伝送方式	調歩同期（非同期）伝送
スタートビット	1ビット
ストップビット	2ビット
データ長	8ビット
パリティビット	なし
ボーレート	9600～57600(bps)（ボーレート設定スイッチで設定）
フロー制御	ハードウェア（RTS-CTS）
コネクタ	D-SUBコネクタ（9ピンオス）

①接続



②コマンドブロックフォーマット

コマンドブロック スタートコード	データ カウント	コマンドコード	パラメータ ブロック	チェック SUM	コマンドブロック エンドコード
---------------------	-------------	---------	---------------	-------------	--------------------

③ コマンドブロックフォーマット解説

- **コマンドブロックスタートコード**
コマンドブロックスタートコードは、コマンドブロックの開始位置を表します。
サイズは1バイトです。STX(02h)を使用します。
- **データカウント**
データカウントは、コマンドブロック内のコマンドコードとパラメータブロックを
合計したバイト数を2バイトで表したものです。バイトデータの表示方法はビッグエンディアンです。
- **コマンドコード**
コマンドコードは、実行されるコマンドを表します。サイズは2バイトです。
- **パラメータブロック**
パラメータブロックは、コマンドパラメータのバイトデータ群です。
最大ブロックサイズは、1024バイトです。
- **チェックSUM**
チェックSUMは、通信エラーを検出するためのものです。
コマンドブロック内のコマンドコードとパラメータブロックの全バイトデータを1
バイトごとに合計し、256で割った剰余がチェックSUMです。
チェックSUMは、1バイトで00h~FFhの範囲のデータになります。
- **コマンドブロックエンドコード**
コマンドブロックエンドコードは、コマンドブロックの終了位置を表します。
サイズは1バイトです。ETX(03h)を使用します。

④ コマンド応答

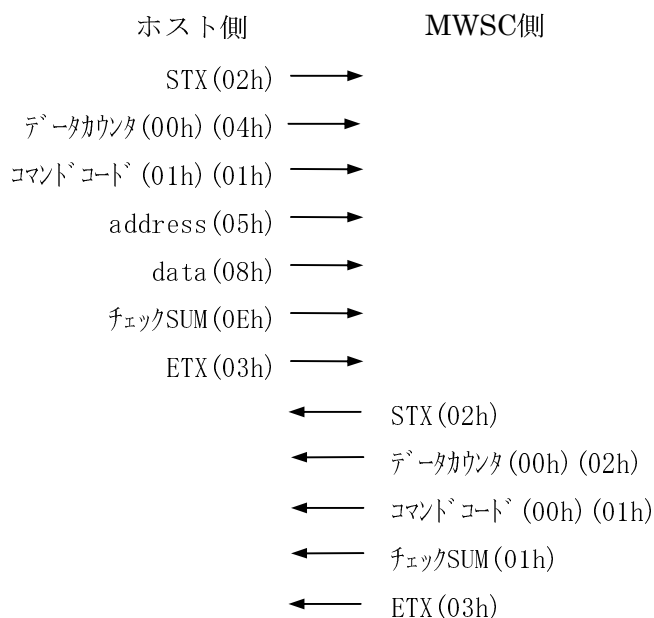
- MWS Cは、コントローラからコマンドを受信した場合、以下の条件で定義された応答用コマンドを返します。
 - データを要求していないコマンドを受信した場合 ACK
 - データを要求しているコマンドを受信した場合 ACK+データ
 - 通信エラーの検出、コマンドエラー、未定義コマンドを受信した場合 NAK 又は NAK+エラーデータ

⑤ コマンド応答解説

- ACK
ACKはコマンドの正常応答を表します。コマンドコードは、ACK (0001h) になります。
- NAK
NAKはコマンドの異常応答を表します。コマンドコードは、NAK (0002h) になります。
- データ
データはコマンドの実行結果を表します。内容はコマンドにより異なります。
- エラーデータ
エラーデータはコマンドのエラー状態を表します。内容はコマンドにより異なります。

⑥ プロトコル

(例) コマンドコード 0101h、パラメータ (address : 05h data : 08h)



⑦通信上の規約

- コントローラとMWS C間の通信は、コントローラが主導権を持つ事を原則とします。
- コントローラは通常MWS Cにコマンドを送信後、応答を受信するまでは、次のコマンドを送信しない。
- コントローラはコマンド送信時に、1つのコマンドブロック内のバイトデータ送信間隔を10ms以上開けない。

5. 3. 2 ネットワーク通信方法

プロトコル	TCP/IP (Socket接続)
通信速度	10Mbps/100Mbps
ポート番号	10001
コネクタ	RJ45

IPアドレスの登録はリモコンから行います。

出荷時のIPアドレス及びMACアドレスは筐体リアパネルに表記してあります。

第6章 仕様

①RGB入力 (BASE IN、WIN IN1、WIN IN2)

1) アナログ系

映像信号	アナログRGB	0.7Vp-p	正極性	75Ω	不平衡
	アナログYUV	0.7Vp-p	正極性	75Ω	不平衡
					(Y:1.0Vp-p 3値シンク重畳)
同期信号	HVセパレート	1~4Vp-p	正/負極性	75Ω	不平衡
	セパレートコンポジットシンク	1~4Vp-p	正/負極性	75Ω	不平衡
	グリーンオンシンク	0.3Vp-p	負極性	75Ω	不平衡
入力信号範囲	~UXGA1600*1200 75Hz (ドット周波数10.00~205.00MHz以下) (インターレースは水平周波数25KHz以上に対応)				

2) デジタル系

映像信号	TMDS	0.55Vp-p		50Ω	差動
同期信号	TMDS				
コネクタ	DVIコネクタ (メス)				
入力信号範囲	~UXGA1600*1200 60Hz (ドット周波数25.00~165.00MHz以下)				

②ビデオ入力 (WIN IN1、WIN IN2)

映像信号	NTSC/PAL/SECAM規格コンポジットビデオ信号(BNC)	1.0Vp-p
	NTSC/PAL/SECAM規格Y/Cセパレートビデオ信号(S端子) Y信号:1.0Vp-p	
		C信号:0.286Vp-p

メーカー登録映像データから選択 (VESA規格に準拠)

注意) 1. 登録されていない入力信号仕様やパソコン及びシステム経路により表示位置がずれた場合、コントロールソフトで新たに入力信号仕様を登録する必要があります。

入力信号対応表

信号名	640x480@60	800x600@60	1024x768@60	1360x765@60	1280x1024@60A	1400x1050@60	1600x1200@60	1080i	640x350@60	640x400@60	640x400@70
垂直周波数(Hz)	59.9400	60.3170	60.0040	59.7995	60.0200	59.9784	60.0000	60.0534	59.7127	59.9959	70.0863
水平周波数(kHz)	31.4685	37.8791	48.3632	47.5406	63.9813	65.3165	75.0000	33.7500	21.8548	30.4779	31.4688
ドットクロック(MHz)	25.1748	40.0003	85.0002	85.3829	108.0005	121.7500	162.0000	74.2500	16.2600	24.8700	25.1750
信号名	640x480@67	640x480@72	640x480@75	640x480@85	720x400@85	800x600@56	800x600@72	800x600@75	800x600@85	832x624@75	864x400@60
垂直周波数(Hz)	66.6667	72.8088	75.0000	85.0083	85.0389	56.2500	72.1876	75.0000	85.0613	74.5461	59.8958
水平周波数(kHz)	35.0000	37.8606	37.5000	43.2692	37.9274	35.1563	48.0769	46.8750	53.6737	49.7222	26.3542
ドットクロック(MHz)	30.2400	31.5000	31.5000	36.0000	35.5000	36.0000	50.0000	49.5000	56.2500	57.2800	22.7700
信号名	1024x768@70	1024x768@75	1024x768@85	1024x768@87i	1024x800@60	1024x1024@87i	1120x750@82i	1152x864@60	1152x864@70	1152x864@75	1152x864@85
垂直周波数(Hz)	70.0694	75.0290	84.9967	87.0639	60.0240	86.8718	81.6155	60.0530	70.0159	75.0000	85.0573
水平周波数(kHz)	56.4759	60.0232	68.6773	35.5221	50.0000	46.3896	33.5440	54.3480	63.9946	67.5000	77.4872
ドットクロック(MHz)	75.0000	78.7504	94.5000	44.8999	68.8000	78.6767	48.8400	80.0002	94.2000	108.0000	121.5000
信号名	1152x870@75	1152x900@66	1152x900@76	1280x960@60	1280x960@75	1280x960@85	1280x1024@75	1280x1024@85	1400x1050@60	1600x1200@96i	480p
垂直周波数(Hz)	75.0616	66.0996	76.6366	60.0000	75.0000	85.0025	75.0250	85.0241	60.0200	96.1538	59.9401
水平周波数(kHz)	68.6813	61.9353	71.8085	60.0000	75.0000	85.9375	79.9767	91.1458	63.9813	62.5000	31.4685
ドットクロック(MHz)	100.0000	94.6372	108.0000	108.0000	129.6000	148.5000	135.0006	157.5000	108.0005	135.0000	27.0000
信号名	720p	1080p	1035i	NTSC-VBS	NTSC-S	PAL-VBS	PAL-S	SECAM-VBS	SECAM-S	NTSC-2X	NTSC-4X
垂直周波数(Hz)	59.9434	60.0000	60.0534	59.9396	59.9396	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	59.9399	59.9399
水平周波数(kHz)	44.9576	67.5000	33.7500	31.4683	31.4683	31.2500	31.2500	31.2500	31.2500	31.4685	62.9369
ドットクロック(MHz)	74.1800	148.5000	74.2500	26.9998	26.9998	27.0000	27.0000	27.0000	27.0000	24.5454	49.0908
信号名	PAL-2X	PAL-4X	1920x1200@60	480P-2	640x400@56	640x754@73i	720x350@50	800x600@67	1024x768@60	1024x768@66	1024x768@101
垂直周波数(Hz)	50.0000	50.0000	59.9502	59.9400	56.4162	73.2210	49.8253	66.8878	59.5610	66.1100	100.8278
水平周波数(kHz)	31.2500	62.5000	74.0385	31.7682	24.8231	29.5813	18.4354	48.8281	48.7805	53.9458	80.6622
ドットクロック(MHz)	29.5000	59.0000	154.0000	27.2571	21.0500	24.0200	16.2600	50.0000	64.0000	71.6400	108.4100
信号名	1024x800@84	1152x864@60	1152x900@76	1280x1024@57	1280x1024@60	1400x1050@60	1280x1024@66	1280x1024@67	1280x1024@70	1280x1024@71	1280x1024@72
垂直周波数(Hz)	84.0313	59.9897	76.0682	57.0297	60.2617	59.9478	66.6770	67.1888	69.8527	71.2848	72.3818
水平周波数(kHz)	70.8384	53.6908	71.7323	60.6796	63.6364	64.7436	71.6778	71.6905	74.8821	75.2055	77.0142
ドットクロック(MHz)	92.9400	81.6100	105.5900	100.0000	112.0000	101.0000	118.1250	116.8555	127.0000	125.1419	130.0000
信号名	1280x1024@72	1280x1024@72	848x480@60	1280x1024@75	1280x1024@76	1280x1024@76	1920x1080@60	1920x1080@60	1400x1050@75	1600x1200@75	2048x1536@60
垂直周波数(Hz)	72.0046	71.6404	59.6591	75.1001	76.1068	76.0006	59.9339	60.0164	74.8667	75.0000	59.9804
水平周波数(kHz)	78.1250	78.1597	29.8295	80.3571	81.1298	82.0047	66.5865	67.1584	82.2785	93.7500	94.7690
ドットクロック(MHz)	135.0000	135.0600	31.5000	135.0000	135.0000	139.9000	138.5000	173.0001	156.0000	202.5000	209.2500
信号名	1280x720@60	1440x900@60	1440x900@60								
垂直周波数(Hz)	60.0156	59.9015	59.8874								
水平周波数(kHz)	44.7716	55.4688	55.9349								
ドットクロック(MHz)	74.5000	88.7500	106.5000								

②映像出力 OUT

映像信号	アナログRGB	0.7V _{p-p}	正極性	75Ω	不平衡
同期信号	HVセパレート	2.4V _{p-p}	正/負極性	75Ω	不平衡
コネクタ	高密度型D-SUBコネクタ (15ピンメス)				
出力信号範囲	～UXGA 1600*1200 60Hz (ドット周波数10.000～165.000MHz)				

(推奨映像信号例)

VGA	640*480	60Hz	(ドット周波数25.175MHz)
SVGA	800*600	60Hz	(ドット周波数40.000MHz)
XGA	1024*768	60Hz	(ドット周波数65.000MHz)
WXGA	1360*765	60Hz	(ドット周波数85.4000MHz)
SXGA	1152*864	60Hz	(ドット周波数80.000MHz)
SXGA	1280*1024	60Hz	(ドット周波数108.000MHz)
SXGA+	1400*1050	60Hz	(ドット周波数121.750MHz)
UXGA	1600*1200	60Hz	(ドット周波数165.000MHz)
WUXGA	1920*1200	60Hz	(ドット周波数154.000MHz)

メーカー登録映像データから選択可能 (VGA～UXGAはVESA規格に準拠)

注意) 1. 登録されていない出力信号仕様や表示装置及びシステム経路により表示位置がずれた場合、コントロールソフトで新たに出力信号仕様を登録する必要があります。

登録済出力信号仕様（システム領域）

登録番地	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
信号名	640x480@60	640x480@60	800x600@60	1024x768@60	1360x768@60	1280x1024@60	1400x1050@60	1600x1200@60	1920x1080@60	1024x864@60	1152x864@60
出力タイプ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ
同期タイプ	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD
水平同期極性	NEGATIVE	NEGATIVE	POSITIVE	NEGATIVE	NEGATIVE	POSITIVE	NEGATIVE	POSITIVE	NEGATIVE	NEGATIVE	POSITIVE
垂直同期極性	NEGATIVE	NEGATIVE	POSITIVE	NEGATIVE	POSITIVE	POSITIVE	POSITIVE	POSITIVE	NEGATIVE	NEGATIVE	POSITIVE
ドットクロック(MHz)	25.1748	25.1748	40.0003	65.0002	85.3829	108.0005	121.7500	162.0000	148.5000	69.1200	80.0002
水平周波数(kHz)	31.4685	31.4685	37.8791	48.3632	47.5406	63.9813	65.3165	75.0000	67.5000	54.0000	54.3480
垂直周波数(Hz)	59.9400	59.9400	60.3170	60.0040	59.7995	60.0200	59.9784	60.0000	60.0000	60.0000	60.0530
トータルドット数	800	800	1056	1344	1796	1688	1864	2160	2200	1280	1472
トータルライン数	525	525	628	806	795	1066	1089	1250	1125	900	905
水平フロントポーチ	16	16	40	24	40	16	88	64	44	12	32
水平同期幅	96	96	128	136	178	144	144	192	88	128	96
水平バックポーチ	48	48	88	160	218	248	232	304	148	116	192
水平表示期間	640	640	800	1024	1360	1280	1400	1600	1920	1024	1152
垂直フロントポーチ	10	10	1	3	5	1	3	1	5	0	1
垂直同期幅	2	2	4	6	8	3	4	3	10	3	3
垂直バックポーチ	33	33	23	29	17	38	32	46	30	33	37
垂直表示期間	480	480	600	768	765	1024	1050	1200	1080	864	864
登録番地	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
信号名	1400x1050@60	1280x768@60	720x480@60	1280x720@60	1920x1200@60	640x480@75A	800x600@75A	1024x768@75A	1152x864@75A	1280x1024@75A	1080P
出力タイプ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ	アナログ
同期タイプ	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD	HDVD
水平同期極性	POSITIVE	NEGATIVE	NEGATIVE	NEGATIVE	POSITIVE	NEGATIVE	POSITIVE	POSITIVE	POSITIVE	POSITIVE	NEGATIVE
垂直同期極性	POSITIVE	NEGATIVE	NEGATIVE	NEGATIVE	NEGATIVE	NEGATIVE	POSITIVE	POSITIVE	POSITIVE	POSITIVE	NEGATIVE
ドットクロック(MHz)	108.0005	81.0000	27.0000	74.1800	154.0000	31.5000	39.5604	78.7504	108.0000	135.0006	148.5000
水平周波数(kHz)	63.9813	47.9858	31.4685	44.9576	74.0385	37.5000	37.4625	60.0232	67.5000	79.9767	67.5000
垂直周波数(Hz)	60.0200	59.9822	59.9401	59.9434	59.9502	75.0000	59.9400	75.0290	75.0000	75.0250	60.0534
トータルドット数	1688	1688	858	1650	2080	840	1056	1312	1600	1688	2200
トータルライン数	1066	800	525	750	1235	500	625	800	900	1066	1125
水平フロントポーチ	48	56	18	70	14	16	16	16	64	16	16
水平同期幅	112	128	64	80	16	64	80	96	128	144	88
水平バックポーチ	128	224	56	220	132	120	160	176	256	248	148
水平表示期間	1400	1280	720	1280	1920	640	800	1024	1152	1280	1920
垂直フロントポーチ	1	0	9	5	3	1	1	1	1	1	25
垂直同期幅	3	3	6	5	6	3	3	3	3	3	5
垂直バックポーチ	12	29	30	20	26	16	21	28	32	38	15
垂直表示期間	1050	768	480	720	1200	480	600	768	864	1024	1080
登録番地	22	23	23	25	26	16	17	18	19	20	21
信号名	1152x900@76										
出力タイプ	アナログ										
同期タイプ	HDVD										
水平同期極性	NEGATIVE										
垂直同期極性	NEGATIVE										
ドットクロック(MHz)	108.0000										
水平周波数(kHz)	71.8085										
垂直周波数(Hz)	76.6366										
トータルドット数	1504										
トータルライン数	937										
水平フロントポーチ	32										
水平同期幅	128										
水平バックポーチ	192										
水平表示期間	1152										
垂直フロントポーチ	2										
垂直同期幅	4										
垂直バックポーチ	31										
垂直表示期間	900										

(注意) 水平同期幅+水平バックポーチ>147にして下さい。

③シリアル通信 SI/O

RS-232C

伝送方式：調歩同期（非同期）伝送

スタートビット：1ビット ストップビット：2ビット

データ長：8ビット パリティビット：なし

ボーレート：9600～57600bps

RTS-CTS

データコード：バイナリ

コネクタ D-SUBコネクタ（9ピンオス）

④ネットワーク通信 LAN

10/100BASE 全二重/半二重対応 Ethernet

コネクタ RJ45コネクタ（8ピンオス）

⑤マルチキャスト通信 MC

MWSC間接続

コネクタ モジュラージャック（6ピン）

終端 ON/OFFスイッチ

⑥γ補正

RGB各8ビット（各256階調）

⑦テスト画面

RGB各任意256色の単色画面表示可能

⑧その他

ボードサイズ VMEシングルハイト

環境 0～40℃ 20～80%（結露しないこと）

⑨入力電源

AC100～240V

⑩消費電力

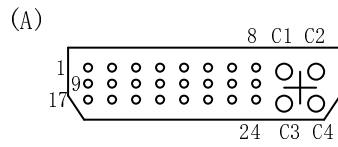
MWSC56V	105W
MWSC56V2	165W
MWSC56V3	225W
MWSC56D	105W
MWSC56D2	165W
MWSC56D3	225W
MWSC56VD(V4D2)	105W
MWSC56VD2(V4D2)	165W
MWSC56VD3(V4D2)	225W
MWSC56VD(V2D4)	105W
MWSC56VD2(V2D4)	165W
MWSC56VD3(V2D4)	225W

⑪重量

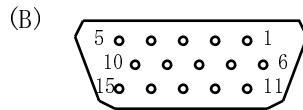
MWSC56V	11Kg
MWSC56V2	12Kg
MWSC56V3	12Kg
MWSC56D	11Kg
MWSC56D2	12Kg
MWSC56D3	12Kg
MWSC56VD(V4D2)	11Kg
MWSC56VD2(V4D2)	12Kg
MWSC56VD3(V4D2)	12Kg
MWSC56VD(V2D4)	11Kg
MWSC56VD2(V2D4)	12Kg
MWSC56VD3(V2D4)	12Kg

⑫コネクタのピン配置

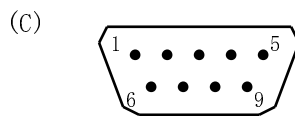
形状（本体側図）



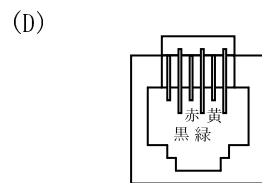
本体側（メス）：74320-1004(モレックス)



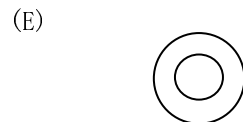
本体側（メス）：D02-M15SAG-20L9(JAE)



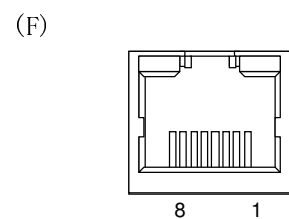
本体側（オス）：DELC-J9PAF-10L6(JAE)



本体側（メス）：TM7RV-A66-35S-150(ヒロセ)



本体側（メス）：MJ-355W 3.5Φステレオジャック(マル信無線)



本体側（メス）：RJ45

(A) 映像入力 BASE IN、WIN IN1、WIN IN2 (A) 形状

1	RX2-	9	RX1-	17	RX0-	C1	R
2	RX2+	10	RX1+	18	RX0+	C2	G
3	GND(D)	11	GND(D)	19	GND(D)	C3	B
4	n.c.	12	n.c.	20	n.c.	C4	H
5	n.c.	13	n.c.	21	n.c.	C5	GND(A)
6	DDC_SCL	14	+5V	22	GND(D)		
7	DDC_SDA	15	GND	23	RXC+		
8	V	16	HPT	24	RXC-		

(B) 映像出力OUT (B) 形状

1	R	6	R.GND	11	n.c.
2	G	7	G.GND	12	n.c.
3	B	8	B.GND	13	H
4	n.c.	9	n.c.	14	V
5	n.c.	10	GND	15	n.c.

(C) シリアル通信 SI/O (C) 形状

1	n.c.		
2	RxD	6	n.c.
3	TxD	7	RTS
4	DTR	8	CTS
5	GND	9	n.c.

n.c.は no connection

(D) シリアル通信 (カスケード接続用) (D) 形状

黒	T/R+	緑	GND
赤	T/R-	黄	n.c.

(E) リファレンス同期入出力 (出力同期用) (E) 形状

1	H
2	V
3	GND

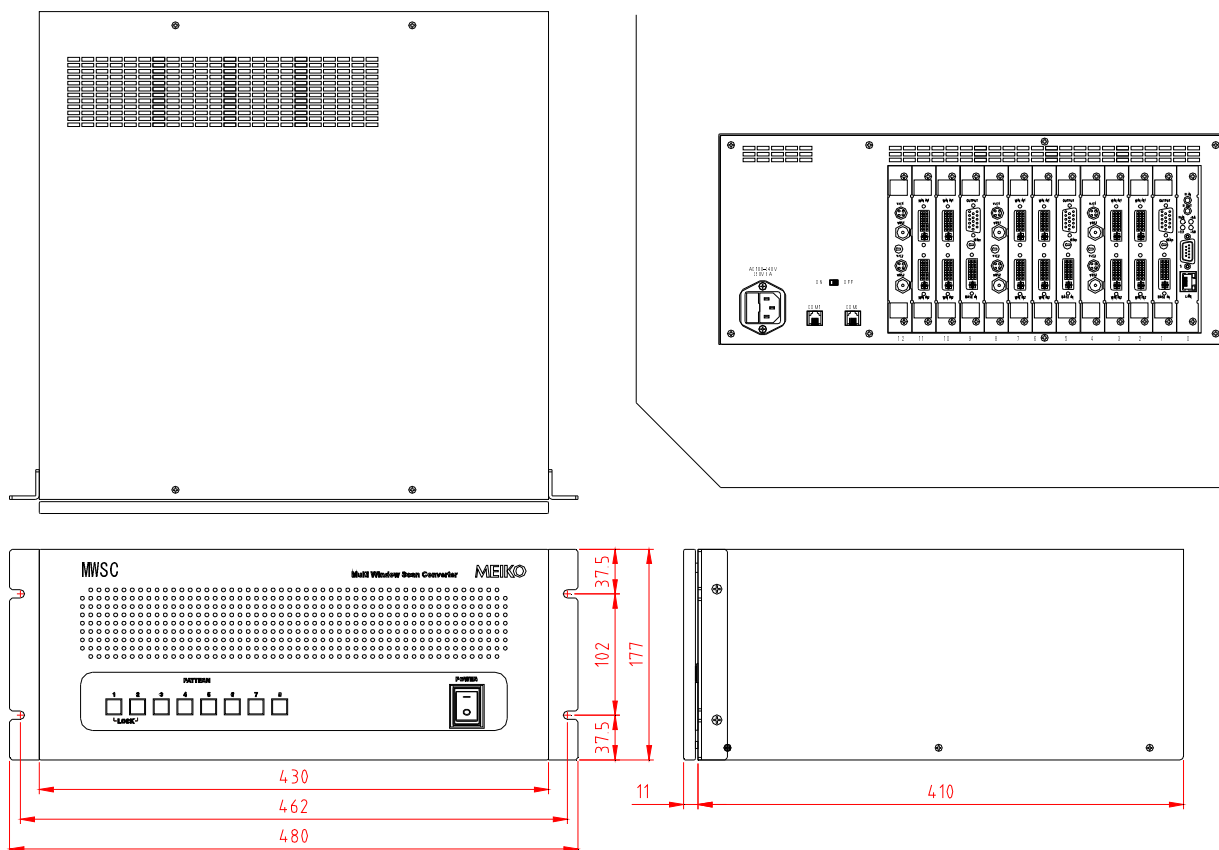
(F) LAN制御 (F) 形状

1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	n.c.
5	n.c.
6	RX-
7	n.c.
8	n.c.

LED表示機能

左LED	右LED	定義
OFF	OFF	No Link
OFF	アンバー点灯	100BASE-TX HalfDuplex Link
OFF	アンバー点滅	100BASE-TX Half Duplex:Activity
OFF	緑点灯	100BASE-TX Full Duplex Link
OFF	緑点滅	100BASE-TX Full Duplex:Activity
アンバー点灯	OFF	10BASE-T Half Duplex Link
アンバー点滅	OFF	10BASE-T Half Duplex:Activity
緑点灯	OFF	10BASE-T Full Duplex Link
緑点滅	OFF	10BASE-T Full Duplex:Activity

外形寸法=W 430×D 421×H 177 (m/m) (E I A規格 4 Uに準拠)



図はMWSC 56VD3 (V2D4) です

第7章 付属品

7. 1 付属品

品 名	数 量
取扱説明書	1冊
リモコン操作説明書	1冊
リモコン	1個
ACケーブル	1本
調整用アプリケーション	CD1枚
ラック取付金具	1セット
DVI-VGA変換コネクタ	MWSC56V 1個
	MWSC56V2 2個
	MWSC56V3 3個
	MWSC56D 1個
	MWSC56D2 2個
	MWSC56D3 3個
	MWSC56VD(V4D2) 1個
	MWSC56VD2(V4D2) 2個
	MWSC56VD3(V4D2) 3個
	MWSC56VD(V2D4) 1個
	MWSC56VD2(V2D4) 2個
	MWSC56VD3(V2D4) 3個

第8章 保守・メンテナンス

無償修理期間

- 無償修理期間は、1年間とします。（工場内持込み修理）
- 無償修理期間中でも、ユーザー側に起因する故障や出張修理の場合は、実費精算になります。

無償修理期間を過ぎたら

- 無償修理期間を過ぎた後は、メンテナンス契約に基づきます。

修理について

- 基板の交換及びその他の修理に関しては、サービスマンが行います。

- 本書の一部または全部を無断で複製、転載することは禁止します。
- 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。
- 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、万一、お気付きの点やご不明の点がありましたらお知らせ下さい。
- 本製品の仕様、外観などにつきましては、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。

マルチウインドウスキャンコンバータ
MWSC56シリーズ
MWSC56Aシリーズ
取扱説明書

2011年 9月 2日 第4版 発行
©2008 MEIKO ELECTRONICS CO., LTD.

発行 株式会社メイコー

Printed in Japan