



D4124809D

CCD Color Camera CS6910CL

機 器 仕 様 書

目 次

1. 概要	1
2. 特長	1
3. 構成	1
4. オプション	1
5. 仕様	2
6. 入出力インターフェース	5
7. 外部ディップスイッチ	7
8. カメラリンクシリアル制御	9
9. タイミングチャート	16
10. 外形図	18
11. 仕様に関する留意事項	19
12. 保証	19
13. 修理	20
14. 免責事項	20

東芝テリー株式会社

1. 概要

本仕様書は、有効画素数 63 万画素 CCD を採用した、カメラリンク出力・一体型ハイフレームレートカラーカメラについて規定します。

2. 特長

(1) 高解像度

有効画素数 63 万画素の CCD を採用しています。カメラ内蔵の画像処理により SXGA(1280×960)サイズの
高解像度の 24bit カラー画像を得ることができます。

(2) フルフレーム出力

ランダムトリガシャッター時においても、プログレッシブスキャンによる全画素の情報を出力します。

(3) ハイフレームレート

SXGA(1280×960)画像を 30 フレーム/秒で高速出力することができます。

(4) ランダムトリガシャッター機能

外部トリガ信号の入力により任意のタイミングで撮影画像が得られるランダムトリガシャッター機能を
装備しています。

(5) カメラリンク I/F

映像出力、カメラ制御のインターフェースにはカメラリンク規格を採用しています。カメラリンク対応の
フレームグラバボードを使用することで、撮影画像の高速な PC への転送、および PC から各種カメラ
制御を行うことができます。

(6) 小型・軽量

外形寸法 54(W)×43(H)×59(D)mm、質量約 150g の小型・軽量を実現しています。FA 機器への組み込み
が容易です。

3. 構成

(1) カメラ本体	1
(2) 付属品	
・取扱説明書(和文)	1
・取扱説明書(英文)	1

4. オプション

・電源ケーブル(2m・3m・5m)	CPRC3700-**
・カメラリンクケーブル(2m・3m・5m・10m)	14B26-SZLB-***-0LC
・三脚取付金具	CPT4000CL
・カメラアダプタ	CA130C, CA150(※1)

(※1) CA150 はトリガ入力に対応していないため、外部トリガ機能をご使用になる場合は CA130C が
必要です。

【オプションパーツと EMC 条件の適合について】

本機の EMC 規格の適合性については、上記オプションパーツと組み合わせた条件において保証して
おります。弊社指定以外のパーツと組み合わせてご使用になられる場合は、機械・装置全体で
最終的な EMC 適合性の確認を、お客様にて実施して頂くようお願い致します。

CCD カラーカメラ CS6910CL 機器仕様書(Rev.D)
※本資料に記載された内容は予告無く変更する場合がありますので、予めご了承下さい

5. 仕様

5.1 撮像素子

CCD

- ・読み出し方式 全画素同時読み出し／水平2度読み出し
- ・総画素数 680(H)×504(V)×2 (685,440 画素)
- ・有効画素数 648(H)×486(V)×2 (629,856 画素)
- ・ユニットセルサイズ 3.8×3.8 μm
- ・有効画素エリアサイズ 3.4992(H)×2.6244(V)mm
- ・チップサイズ 5.0(H)×4.53(V)mm (1/4.2 型)
- ・カラーフィルタ G正方格子, R/B 補間点順次
- ・駆動周波数 24.5454MHz

5.2 フレームレート・走査方式

モード	出力方式	フレームレート	走査方式	出力画像画素数
SXGA 30fps	デジタル	30 フレーム／秒	プログレッシブ	1280(H)×960(V)
SXGA 15fps	デジタル	15 フレーム／秒	プログレッシブ	1280(H)×960(V)
VGA 30fps	デジタル	30 フレーム／秒	プログレッシブ	640(H)×480(V)
NTSC	アナログ	30 フレーム／秒	インタレース	640(H)×480(V)

5.3 同期方式

内部同期

5.4 アスペクト比

4:3

5.5 被写体照度

- ・標準 3000lx, F8, 5100K(SXGA 30fps, シャッタ速度:1/30s)
- ・最低 30lx, F1.4(SXGA 30fps, シャッタ速度:1/30s, γ :0.45, ゲイン:+6dB, 映像レベル:50%)

5.6 映像出力

(1)デジタル出力

- ・出力方式 カメラリンク規格準拠(RGB 各 8bit 最大 49.09MHz)

(2)アナログ出力

- ・出力方式 NTSC 規格準拠
- ・出力レベル VBS: 1.0V(p-p)/75 Ω

※デジタル出力／アナログ出力は同時出力できません

5.7 S/N

50dB(輪郭補正:OFF, γ :1, 弊社測定基準による)

5. 8 トリガ入力(ランダムトリガシャッタ)

・入力レベル	Low: 0~0.5V High: 2.0~5.0V
・極性	正/負両極性
・入力インピーダンス	ハイインピーダンス

※カメラリンク I/F 経由でのトリガ信号入力も可能

5. 9 出力信号

(1)HD

・出力レベル	4.0V(p-p)
・極性	負極性
・繰り返し周波数	31.47kHz (SXGA 30fps, VGA 30fps) 15.73kHz (SXGA 15fps)

(2)VD

・出力レベル	4.0V(p-p)
・極性	負極性
・繰り返し周波数	29.97Hz (SXGA 30fps, VGA 30fps) 14.98Hz (SXGA 15fps)

(3)WEN

・出力レベル	4.0V(p-p)
・極性	正極性
・パルス幅	1H

5. 10 電子シャッタ

(1)オート露出

・検出エリア	大小 2 種類選択可能(中央部平均/スポット)
・追従範囲	1/15000~1/30s

※ランダムトリガシャッタ時のオート露出は無効です

(2)マニュアル設定

・露光時間	1/15000~4s (SXGA 30fps, VGA 30fps) 1/10000~4s (SXGA 15fps) 1/15000~1/60s (NTSC)
・設定精度	a/b[s]により設定 a: 1~8、b: 1~15000 それぞれ 1step ずつ設定可能

※長時間露光時は CCD センサの特性により撮影画像に白キズ、ハイライト部分のムラが見える場合があります

5. 11 ゲイン制御

・制御範囲	アナログプリゲイン制御可能 0~+6dB
-------	-------------------------

5. 12 ホワイトバランス

(1)フルオート

・動作方式	エリア別白色判定追従方式
・分割エリア	全エリア 8×8 等分割
・有効色温度	2400K～6500K
・有効エリア	全白色認識エリア

※ランダムトリガシャッター時のフルオートWBは無効です

(2)ワンブッシュオート

・有効色温度	2400～9000K
・有効エリア	全エリア

※ランダムトリガシャッター時のワンブッシュオートWBは無効です

(3)マニュアル

・設定色温度	3000,3700,4000,4500,5500,6500K(プリセット設定)
	および R, B ゲイン独立設定可能

5. 13 γ 特性 0.45/0.65/1.0/ユーザ設定(1種類)

5. 14 輪郭補正 強弱7レベルおよび補正OFF設定可

水平・垂直共両エッジ補正

5. 15 解像度

・水平解像度	600TV 本以上
・垂直解像度	600TV 本以上

5. 16 電源 DC12V±10% (リップル分は 100mV(p-p)以下)

5. 17 消費電流 約 300mA

5. 18 周囲条件

・性能保証	温度:0～40°C, 湿度 20～80%RH(但し結露なきこと)
・動作保証	温度:0～45°C, 湿度 20～80%RH(但し結露なきこと)
・保存	温度:-20～60°C, 湿度 20～95%RH(但し結露なきこと)

5. 19 レンズマウント C マウント

5. 20 外形寸法 54(W)×43(H)×59(D)mm

5. 21 質量 約 150g

5. 22 適用安全規格 EN50081-2/1993

EN61000-6-2/2001

FCC part15 class A

【EMC 条件の適合について】

本機の EMC 規格の適合性については、4 項のオプションパーツと組み合わせた条件において保証しております。弊社指定以外のパーツと組み合わせてご使用になられる場合は、機械・装置全体での最終的な EMC 適合性の確認を、お客様にて実施して頂くようお願い致します。

6. 入出力インターフェース

6. 1 映像出力・制御用コネクタ (Camera Link Base Configuration)

・コネクタ型名 MDR 26-Pin connector 10226-2210VE (3M 製)

・ピンアサイン

Pin No.	I/O	機能	Pin No.	I/O	機能
1	—	GND	14	—	GND
2	Out	Tx OUT 0-	15	Out	Tx OUT 0+
3	Out	Tx OUT 1-	16	Out	Tx OUT 1+
4	Out	Tx OUT 2-	17	Out	Tx OUT 2+
5	Out	Tx CLK OUT-	18	Out	Tx CLK OUT+
6	Out	Tx CLK OUT3-	19	Out	Tx CLK OUT3+
7	In	Ser TC (RxD)+	20	In	Ser TC (RxD)-
8	Out	Ser TFG (TxD)-	21	Out	Ser TFG (TxD)+
9	In	CC1-	22	In	CC1+
10	In	CC2+	23	In	CC2-
11	In	CC3-/GND(※2)	24	In	CC3+/-+12V(※2)
12	In	CC4+/-+12V(※2)	25	In	CC4-/GND(※2)
13	—	GND	26	—	GND

(※2)CC3,4 端子への DC12V 電源供給はオプション対応になります

・カメラリンクポートアサイン

ポート	I/O	機能
Port A[7:0]	Out	ROUT[7:0](R 映像出力)
Port B[7:0]	Out	GOUT[7:0](G 映像出力)
Port C[7:0]	Out	BOUT[7:0](B 映像出力)
CC1	In	TRG(トリガ入力)
CC2	In	Reserved
CC3	In	Reserved
CC4	In	Reserved

6. 2 電源・トリガ入力コネクタ

・コネクタ型名(カメラ側) HR10A-10R-12PB (ヒロセ電機製)

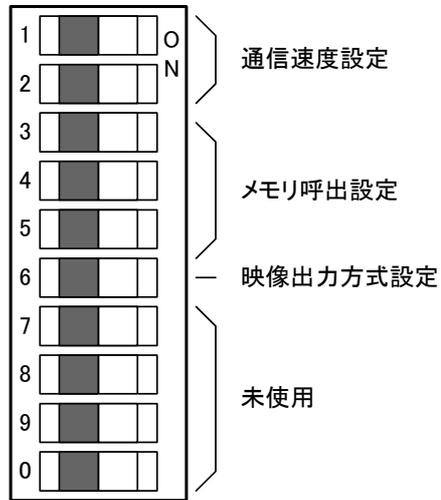
・コネクタ型名(ケーブル側) HR10A-10P-12S (ヒロセ電機製)

・ピンアサイン

Pin No.	I/O	機能
1	—	GND
2	In	+12V IN
3	—	GND
4	Out	VBS OUT
5	—	GND
6	Out	HD OUT
7	Out	VD OUT
8	—	N.C.
9	—	N.C.
10	Out	WEN OUT
11	In	TRG IN
12	—	GND

7. 外部ディップスイッチ

本体背面のディップスイッチによりシリアル通信速度設定、電源投入時のメモリ呼出設定が可能です。
 なお、電源投入後にスイッチを切り替えても変更は反映されません。



・通信速度設定 (2bit)

カメラリンクによるシリアル通信の通信速度を設定できます。

9600bps, 19200bps, 38400bps の設定が可能です。

SW1	SW2	通信速度
OFF	OFF	9600bps
ON	OFF	19200bps
OFF	ON	38400bps

・メモリ呼出設定 (3bit)

電源投入時に呼び出される各種設定値保存メモリ番号が設定できます。

メモリは全部で 8 テーブルあります。

SW3	SW4	SW5	メモリ番号
OFF	OFF	OFF	0
ON	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	2
ON	ON	OFF	3
OFF	OFF	ON	4
ON	OFF	ON	5
OFF	ON	ON	6
ON	ON	ON	7

・映像出力方式設定 (1bit)

電源投入時の映像出力方式 (アナログ出力 / カメラリンク出力) を設定できます。

電源投入時の初期動作を設定するもので、カメラリンクによるコマンド制御により、動作中に出力方式を変更することが可能です。

SW6	通信速度
OFF	カメラリンク出力
ON	アナログ出力

8. カメラリンクシリアル制御

8.1 制御機能概要

カメラリンクシリアルインターフェース (RS232C 準拠) によるコマンド制御により、以下の各機能の制御が可能です。

・映像出力方式選択	アナログ (NTSC) / デジタル (カメラリンク)
・映像出力フォーマット選択	SXGA 30fps / SXGA 15fps / VGA 30fps ※デジタル出力時のみ設定有効
・シャッターモード切替	マニュアル / オート
・オート露出動作設定	検出範囲設定 AE ロック 露出補正レベル設定
・ランダムトリガシャッター動作設定	ランダムトリガ有効 / 無効 (ノーマルシャッター) トリガ極性・正 / 負 パルス幅制御モード / 露光時間固定モード
・マニュアル露光時間設定	
・アナログプリゲイン設定	
・ホワイトバランス動作設定	フルオート / ワンプッシュオート / マニュアル マニュアル色温度値設定 R, B ゲイン値設定
・ γ 特性切替	0.45 / 0.65 / 1.0 / ユーザ設定
・輪郭補正設定	輪郭補正レベル設定
・設定値メモリ制御	保存 / 呼出 / リセット
・各種カメラ情報の読み出し	

8.2 シリアル通信プロトコル

コマンド通信プロトコルはtelnet標準方式(カメラ内部レジスタに対してパラメータをセットする方式)です。
 コマンドの送受信において、アドレスおよびデータは16進数をASCII変換することとします。
 ASCIIのアルファベットは全て大文字とします。

●レジスタ書き込み

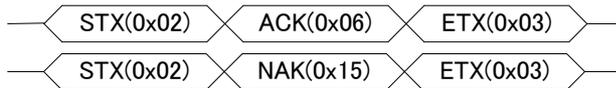
レジスタに書き込む際は以下のようにコマンドを送信します。



例えばアドレス 0x75 に対して、データ 0x25 を書き込む場合は以下のように送ります。



書き込みコマンドに対してカメラから No Error(ACK)、Error(NAK)の返答を以下のように行います。



●レジスタ読み出し

レジスタを読み出す場合はアドレスの後に”R””Q”を送信します。

例えばアドレス 0x6D のデータを読み出す場合は以下のように送信します。



読み出し要求に対するカメラ応答は以下ようになります。



8.3 レジスタマップ

ユーザからアクセス可能なレジスタマップは次の通りです。

	Address	Function	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	Default Value	
Base Registers	0x00 0x03	Vendor Name (Read Only)	Vendor Name "TELI"								<<	
	0x04 0x0F	Reserved	rsv.								0x00	
	0x10 0x1F	Model Name (Read Only)	Model Name "CS6910CL"								<<	
	0x20 0x2F	Serial Number (Read Only)	Serial Number								-	
	0x30 0x3F	CPU Version (Read Only)	CPU Firmware Version ex)"V010000"								<<	
Self Check Registers	0x40	Self-Check (Read Only)	Self-Check Result								-	
	0x41	Status (Read Only)	Status Code								-	
	0x42 0x4F	Reserved	rsv.								0x00	
Memory Registers	0x50	Memory Information (Read Only)	Number Of Memory Banks In This Camera								0x08	
	0x51	Memory Save	Save Bank No.								-	
	0x52	Memory Load	Load Bank No.								-	
	0x53	Memory Reset	Reset Bank No.								-	
	0x54 0x5F	Reserved	rsv.								0x00	
Base Function Registers	0x60	Update Registers Value (Write Only)	rsv.								1:EXEC	-
	0x61	Resolution Information (Read Only)	Maximum Resolution That This Camera Supports								0x07	
	0x62	Frame Rate Information (Read Only)	Maximum Frame Rate at Maximum Resolution								0x04	
	0x63	Resolution	0x04:VGA 0x07: SXGA 0x80:NTSC								0x07	
	0x64	Frame Rate	0x03:15fps 0x04:30fps 0x06:60fps								0x04	
	0x65	Shutter Type (Read Only)	rsv.								0:Global	0x00
	0x66	Shutter Mode	rsv.								0: Normal 1:RTS	0x00
	0x67	Trigger Polarity	rsv.								0:NEG 1:POS	0x00

CCD カラーカメラ CS6910CL 機器仕様書(Rev.D)

※本資料に記載された内容は予告無く変更する場合がありますので、予めご了承下さい

	Address	Function	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	Default Value
Base Function Registers	0x68	Random Trigger Shutter Mode	rsv.							0:Fix 1:Pulse	0x00
	0x69	Exposure Mode	rsv.							0: Normal 1:Auto	0x00
	0x6A	AE Area	rsv.							0: Center 1:Spot	0x00
	0x6B	AE Lock	rsv.							0:OFF 1:ON	0x00
	0x6C	Exposure Adjust	Exposure Adjust Value (0-9)								0x06
	0x6D	Denominator Of Exposure Time (Lower)	Denominator Of Exposure Time (0x0001-0x3A98)								0x1E
	0x6E	Denominator Of Exposure Time (Upper)									0x00
	0x6F	Numerator Of Exposure Time	rsv.			Numerator Of Exposure Time (0x01-0x08)				0x01	
	0x70	Gain (Lower)	Analog Pre-Gain (0x0000-0x00BF)								0x00
	0x71	Gain (Upper)									0x00
	0x72	Setup (Lower)	rsv.								0x00
	0x73	Setup (Upper)	rsv.								0x00
	0x74	WB Mode	rsv.							0:MWB 1:AWB 2:OPWB	0x00
	0x75	Manual Color Temperature	0x1E:3000[K] 0x25:3700[K] 0x28:4000[K] 0x2D:4500[K] 0x37:5500[K] 0x41:6500[K] 0xFF:Manual R and B Gain Available								0x37
	0x76	WB Auto Mode	rsv.								0x00
	0x77	One-Push WB (Write Only)	rsv.							1:EXEC	-
	0x78	Manual R Gain (Lower)	R Gain (0x0000-0x005F)								0x39
	0x79	Manual R Gain (Upper)									0x00
	0x7A	Manual B Gain (Lower)	B Gain (0x0000-0x005F)								0x2A
	0x7B	Manual B Gain (Upper)									0x00
0x7C	Aperture	rsv.				Aperture (0-7)				0x04	
0x7D	Gamma	rsv.							0: $\gamma=0.45$ 1: $\gamma=0.65$ 2: $\gamma=1.0$ 3: User Preset0	0x01	
0x7E 0xAF	Reserved	rsv.								0x00	

CCD カラーカメラ CS6910CL 機器仕様書(Rev.D)

※本資料に記載された内容は予告無く変更する場合がありますので、予めご了承下さい

	Address	Function	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	Default Value
Expansion Registers	0xB0	Target Address 0-7 Register	Indirect Access Target Address Register (bit0-7)								0x00
	0xB1	Target Address 8-15 Register	Indirect Access Target Address Register (bit8-15)								0x00
	0xB2	Target Address 16-23 Register	Indirect Access Target Address Register (bit16-23)								0x00
	0xB3	Target Address 24-31 Register	Indirect Access Target Address Register (bit24-31)								0x00
	0xB4	Target Address 32-39 Register	rsv.								0x00
	0xB5	Data Register	Indirect Access Data Register								-
	0xB6	Data Length Register	rsv.		Indirect Access Data Length						0x00
	0xB7	Sum Register	Indirect Access Sum Register								-
	0xB8	Expansion Status (Read Only)	Expansion Status Code								-
	0xB9 0xBF	Reserved	rsv.								0x00
	0xC0	CRB Coefficient	Color Matrix CRB Coefficient								0x4B
	0xC1	CRR Coefficient	Color Matrix CRR Coefficient								0x64
	0xC2	CBR Coefficient	Color Matrix CBR Coefficient								0x41
	0xC3	CBB Coefficient	Color Matrix CBB Coefficient								0x5A
	0xC4 0xCF	Reserved	rsv.								0x00

8.4 間接アクセスレジスタ

ユーザー設定 γ テーブルの設定には間接アクセスレジスタを使用します。

間接アクセスのために直接レジスタを 7byte 使用します。以下のように呼びます。

Target Address 0-7 Register	(直接アドレス:0xB0)
Target Address 8-15 Register	(直接アドレス:0xB1)
Target Address 16-23 Register	(直接アドレス:0xB2)
Target Address 24-31 Register	(直接アドレス:0xB3)
Target Address 32-39 Register	(直接アドレス:0xB4 ※本カメラでは使用しません)
Data Register	(直接アドレス:0xB5)
Data Length Register	(直接アドレス:0xB6)
Sum Register	(直接アドレス:0xB7)

各レジスタの機能は以下の通りです。

●Target Address *-* Register

参照および書き込み先のアドレスを示します。

●Data Register

読み出し時は Target Address *-* Register に格納されているデータが読み出されます。

書き込み時は Target Address *-* Register へ指定したデータが書き込まれます。

書き込み、読み出し動作が完了すると、Target Address *-* Register がインクリメントされません。

●Data Length Register

連続読み出しバイト数を設定します。(設定値+1)バイトのデータが連続読み出しされます。

0を設定すると1バイト読み出しとなります。

●Sum Register

Data Register に対する書き込み、読み出しが起こる度に、書き込み/読み出しされた 1byte の hex データとこの register 値を加算し、この register に格納します。

この register に 0x00 を書き込んだ後に Data Register に対する連続書き込み、連続読み出しを行うと、連続書き込み、連続読み出し後に、書き込みまたは読み出されたデータのカメラ側の Check Sum が格納されます。

間接アクセスレジスタ(Data Register: アドレス 0xB5)ではデータの連続書き込み、連続読み出しをおこなうことができます。

最大 32byte まで連続書き込み、連続読み出しが可能です。

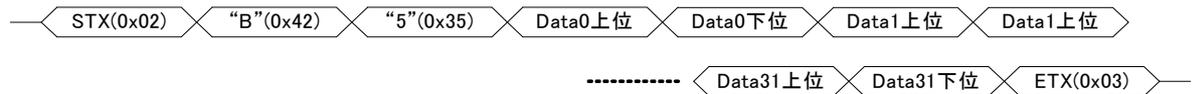
●連続書き込み

連続書き込みを行う場合は以下の様にコマンドを送信します。

最大 32byte まで任意のデータ長の連続書き込みをおこなうことができます。

連続書き込みの場合のデータ長は Data Length Register(アドレス 0xB6)の設定値とは無関係です。

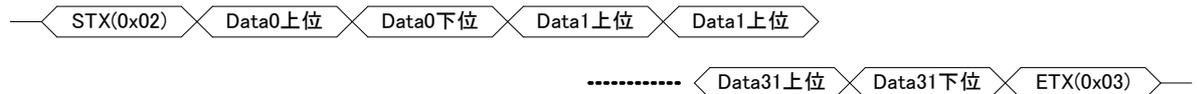
カメラ側は ETX の受信によりデータの終わりと認識します。



●連続読み出し

連続読み出しを行う場合のカメラ応答は以下のようになります。

Data Register(アドレス 0xB5)に対して読み出し要求をおこなうと、Data Length Register(アドレス 0xB6)の設定値 + 1Byte のデータが連続して読み出されます。

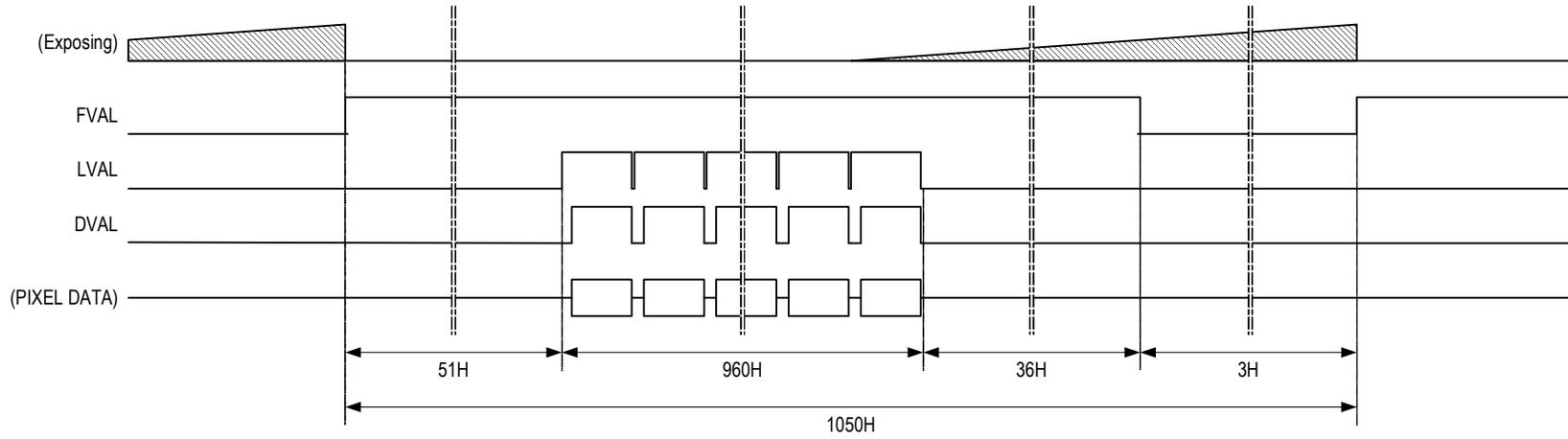


間接アドレス空間のレジスタマップを以下に示します。

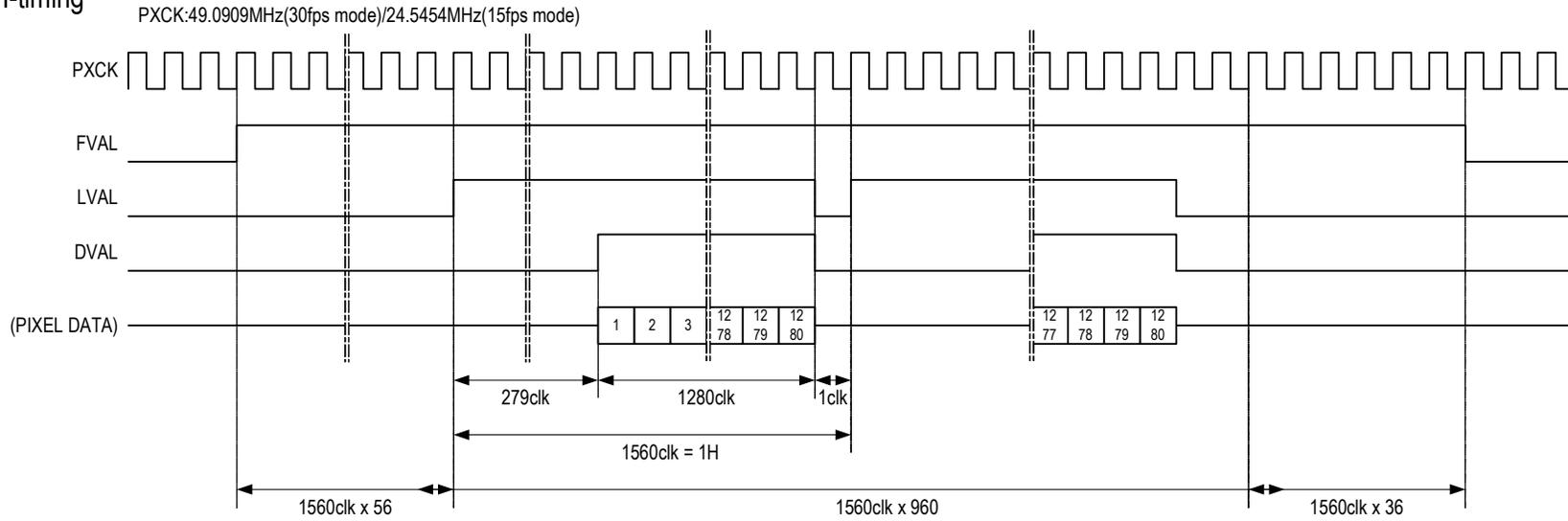
Address	Function	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	Default Value
0x800000000	User Gamma 0	User Gamma 0								-
0x80000003FF										

9. タイミングチャート
9.1 SXGA 出力タイミング

V-timing

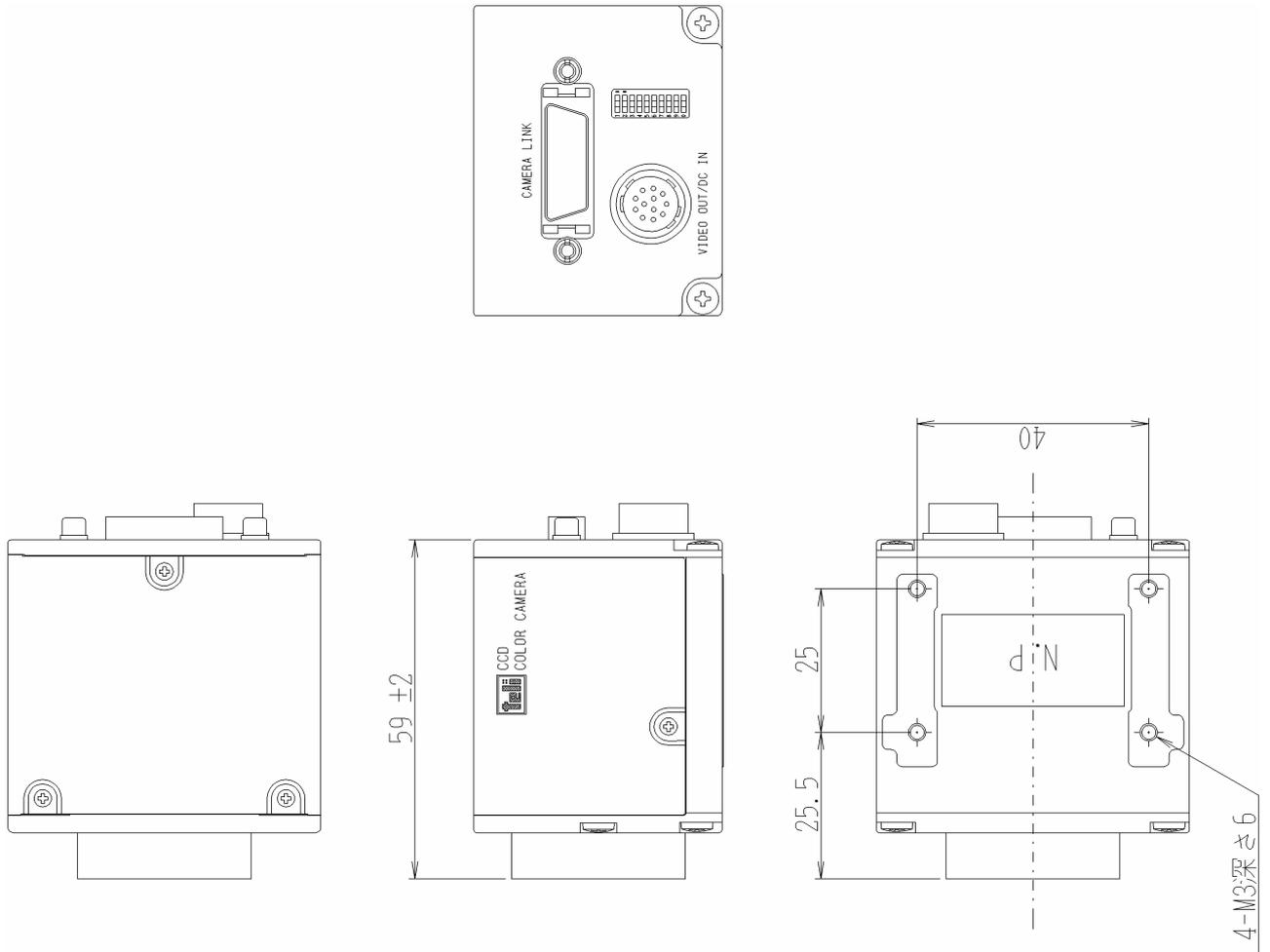


H-timing



CCD カラーカメラ CS6910CL 機器仕様書 (Rev.D)
※本資料に記載された内容は予告無く変更する場合がありますので、予めご了承ください

10. 外形図



- 仕様
- 主材質
 - マウント、シャーシ、背面板：アルミダイカスト合金
 - カバー：エポキシ樹脂(NI.5Vサーサーン相当)
 - 機器銘板：ホウエレステルフィルム(銀色)
 - 処理
 - マウント、シャーシ、背面板：カチオン塗装(黒色)

CCD カラーカメラ CS6910CL 機器仕様書(Rev.D)
 ※本資料に記載された内容は予告無く変更する場合がありますので、予めご了承下さい

11. 仕様に関する留意事項

- ・本製品に接続される各装置の使用に際しては、必ず装置の取扱説明書や使用前の注意事項を読み、よく理解してからご使用下さい。
- ・カメラリンク接続のグラバボードにより保存されたデータについて、本カメラ、フレームグラバボード及び周辺装置の使用によって生じたデータの消失、及び破損については、弊社またはボードメーカ、周辺装置メーカとも一切の責任を負いません。従って、大切なデータについては、万が一に備えてバックアップをお取り下さい。
- ・取り扱うデータによっては著作権またはその他の権利を有するものがあります。データの複製、配布等には充分ご注意ください。不正なデータの取扱い、印刷物のトラブルについて、弊社は一切の責任を負いません。
- ・弊社で動作確認の取れていない装置を組み合わせた場合、故障、破損、誤動作をする可能性があります。この場合の故障については有償修理となることがあります。接続可能な装置についてのお問い合わせは、販売店、代理店、弊社営業窓口にご確認下さい。
- ・CCD に関するご注意
 1. CCD を強い光に長時間さらさないようにしてください。長い時間強い光を当てて放置すると色フィルタが退色しますのでご注意ください。
 2. 輸送や保管中に、CCD に点欠陥が突発的、偶発的に発生する場合がありますが故障ではありません。
- ・カメラの設置、ケーブル配線の際に、電灯線・モーター等があると画面ノイズが入ることがあります。ノイズ源に近づけないように設置、配線してください。
- ・仕様を超える周囲温度・湿度の場所では使用しないでください。画質の低下の他、内部の部品に悪影響を与えます。直射日光の当たる所での使用は避けてください。
- ・保管の際は直射日光の当たる所に放置しないでください。CCD 色フィルタ等、部品の劣化の原因となります。

12. 保証

保証期間は製品納入後 12 ヶ月です。

この期間中に万一、弊社の設計上及び過失による故障が発生した場合は、13 項の修理規定に従い無償修理致します。

但し、下記の場合は、原則として対象外とさせていただきます。

- (1) 取り扱い上の過失あるいは、天変地異、火災等の不可抗力に起因する破損ならびに故障。
- (2) ユーザー装置側または設置条件に起因した、弊社装置の不具合の弊社問題解析および対策費用。

13. 修理

(1) 修理方法

修理等の保守、サービスの取り扱いは原則として弊社工場返品修理扱いとさせていただきます。

(2) 修理対象期間

① 無償修理

12項による

② 有償修理

原則として最終生産完了後7年間と致します。

14. 免責事項

- ・火災・地震・第三者による行為その他の事故、使用者の故意または過失、誤用その他異常な条件下での使用により生じた損害に対しては、弊社は一切責任を負いません。
- ・本装置の使用または使用不能から生じる付随的な損害(事業利益の損失、事業の中断など)に関しては、弊社は一切責任を負いません。
- ・取扱説明書で説明された以外の使い方(例 活線挿抜、データ保存中の電源断等)によって生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- ・接続機器との組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関しては、弊社は一切責任を負いません。
- ・御社または最終ユーザーにて修理、改造を行った場合に生じた損害に関しては、弊社は一切責任を負いません。



D4124809D

東芝テリー株式会社

<input type="checkbox"/> 拠 点 <input type="checkbox"/>	
本社工場	〒191-0065 東京都日野市旭が丘 4-7-1 電話 042(589)7777 (大代表) FAX 042(589)8389 (映像情報機器営業部) 電話 042(589)8775 (代表) FAX 042(589)8774 (映像情報装置営業部) 電話 042(589)8773 (代表) FAX 042(589)8774 (海外営業部) 電話 042(589)8771 (代表) FAX 042(589)8774
東京事務所	〒105-8001 東京都港区芝浦 1-1-1 東芝ビルディング (映像情報システム営業部) 電話 03(3457)3090 (代表) FAX 03(5444)9332 (映像情報システム技術部) 電話 03(3457)3040 (代表) FAX 03(5444)9332
関西支店	〒650-0023 神戸市中央区栄町通 2-1-2 日東ビル 電話 078(321)3461 (代表) FAX 078(321)3463
名古屋営業所	〒460-0003 名古屋市中区錦 2-19-1 名古屋鴻池ビル 電話 052(204)3881 (代表) FAX 052(204)3885
福岡営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 2-6-23 住友博多駅前第2ビル 電話 092(414)1161 (代表) FAX 092(414)1166
札幌営業所	〒060-0003 札幌市中央区北三条西 1-10 東芝札幌ビル 株式会社東芝北海道支社内 電話 011(272)2402 (代表) FAX 011(280)3284
<input type="checkbox"/> サービス部門 <input type="checkbox"/>	
本社・工場サービス担当	〒191-0065 東京都日野市旭が丘 4-7-1 電話 042(589)7383 (大代表) FAX 042(589)7394



- 本製品の廃棄は、各国の法律や地方自治体の条例などに従って適切な分別廃棄をお願いします。

CCD カラーカメラ CS6910CL 機器仕様書(Rev.D)

※本資料に記載された内容は予告無く変更する場合がありますので、予めご了承下さい