

### 测试 HITACHI HV-F203SCL 相机的 BASE 与 MIDIUM 工作模式

日立公司推出的 HV-F203SCL 是一款 3CCD 的相机,其简介如下:

#### 描述

紧凑型 3 CCD 逐行扫描彩色相机,带 GigE (HV-F203GV) 或 Mini CameraLink (HV-F203SCL) HV-F203GV / HV-F203SCL 是一款高分辨率 1/1.8" 3 CCD 逐行扫描彩色相机,具有 1600 x 1200 像素 (UXGA)。集成了许多有用的功能,如从 1/30 秒到 1/100000 秒的电子快门,长期集成长达 4 秒、AGC、 外部触发、自动着色、6 种颜色遮蔽、按需帧功能、白平衡、AGC、黑电平调整和部分扫描功能。 特别是对于需要高色彩再现的工业和医疗应用,HV-F203GV / HV-F203SCL 非常有用。

#### 特征

紧凑型 3 CCD 逐行扫描彩色相机 3 x 1/1.8" CCD, 1600 x 1200 像素 UXGA 分辨率 RGB 分辨率时为 15 帧/秒 (HV-F203GV) RGB 分辨率下为 30 帧/秒 (HV-F203SCL) 自动着色和 6 种颜色遮蔽 黑电平调整 部分扫描功能 电子快门 4s 长期整合 外部触发 白平衡和 AGC 按需帧 标准 GigE 输出 (HV-F203GV), GigE Vision 和 Genicam 符合 迷你 CameraLink 输出 (HV-F203SCL), 8 位和 10 位 C接口 尺寸小, 重量为 55x55x89 毫米, 仅 350 克

本文以测试其 MEDIUM 工作模式为重点介绍一下本相机,首先我们查阅其操作手册即 OPERATION MANUAL ,

6)	Horizontal drive frequency	/2.0000 MHz
7)	Horizontal scanning frequency	37.5 kHz
8)	Vertical scanning frequency	30.0 Hz
9)	Synchronization	Internal
10)	Lens mount	C mount (Mount surface projection less than 4.0mm)
11)	Frange back	17.526mm (air conversion)
12)	Video output	
1	Interface	CameraLink Version 1.13 support 72.0000 MHz
		Base / Medium configuration (Note: Maximum digital out cable length is 5 meters.)
ĺ	Output image size	1600 (H) x 1200 (V)
1	Output system	Base Configuration RGB24bit, Medium Configuration RGB30bit/RGB36bit
13)	Sensitivity	2000lx, F8, 3200K
14)	Electronic shutter	
1	Preset	1/30. 1/60. 1/100. 1/250. 1/1000. 1/2000. 1/10000 and 1/50000 second

它支持 MEDIUM 配置,我们要准备的硬件有以下物品:



- MATROX RAD2GSF 采集卡一块
- HITACHI HV-F203SCL 相机一台
- SDR-SDR 数据线 2 根
- DC12V 相机电源适配器一个
- 相机镜头一个

## ● 计算机一套

首先,我们假设有正常工作的 BASE 模式的 DCF 文件,将所有硬件连接,只插一根数据线到 D.OUT1 口



此时用 MATROX MIL 自带的 INTELICAM 软件采图,选中相应的 DCF 文件,图像正常,步骤如下



派圳市汇龙影像科技有限公司 SHENZHEN BESTING IMAGE TECHNOLOGY CO., LTD.

#### Shenzhen bestimg imaging technology co.,ltd

深圳市汇龙影像科技有限公司



点击左上角 Setting->Connection





深圳市汇龙影像科技有限公司



选错 COM 口或没连接上时也不报错,只是在主界面上更改任何设置时报错,如下图



在相机控制软件主界面设置如下



### Shenzhen besting imaging technology co.,ltd

深圳市汇龙影像科技有限公司

etting Help			
Sain White & Black	t & Ganna Maskir	g Other Function Correction	
OUTPUT SIGNAL	lash V	DHR Off On	READ
POLARITY O Positive	Negative	BINNING Off On	FILE LOAD Current File -
DATA BIT 24 bit 3	) bit 🗿 36 bit	TEST PATTERN O Off H-Ramp Color Bar	1 2 3 4 RRESET
	1		FILE SAVE
/	/		
		FACTORY SETTING	

此时用 BASE 模式采图时,图像颜色不正常了:如下图



我们插上两根线,准备用 MEDIUM 模式采图



在 INTELICAM 界面中更改如下配置:



# Shenzhen bestimg imaging technology co.,ltd

深圳市汇龙影像科技有限公司

HITNCHI HV-F202SCL_1600x1200_8bitRGBcon 30FPS  Exposure Straal Grab Mode Sync. Signal Digital Synchro. Other Oversitive Camera Video Signal Video Si	# HTACHI HV-F202SCL 1600x1200_8biftKG8con 30FPS         Image: Construction of the synchronic structure	
Camera Camera Link Configuration Tap Configuration	Video Signal Information Type: Digital v Data bus 12 bits v Standard: RGB Solor v MIL channel / 0 v *A.P.: Coupling Effer:	F2025(
Camera Mode 3 Taps 10/12 Bits (RGB)	Q       AC With DC Restoration         1       AC With DC Restoration         2       AC With DC Restoration         3       AC With DC Restoration         •       •	H. A.
( 1600 x 1200, Color 8 Bits	Digital Video Signal Information Format LVDS  00 x 1200, Color 8 Bits	

更改完成后关闭图像框,重新采集,图像就正常了。



此时,我们拨掉右边的数据线即 D.OUT2 口的数据线,此时画面锁定,无帧率



证明刚才是在 MEDIUM 模式下采的图。

下面,我们将 DCF 文件存盘,以便日后使用。在 INTELICAM 界面中选中配置窗,即让下图箭头所指的窗 口为活动窗口,选中左上角的 FILE->SAVE AS

深圳市汇龙影像科技有限公司 SHENZHEN BESTIMG IMAGE TECHNOLOGY CO., LTD.

Shenzhen bestimg imaging technology co.,ltd

深圳市汇龙影像科技有限公司

🔗 Matrox II	ntellicam - HITACHI HV-F202SCL_1600x1200_8bitRGBcon 30	FPS	
<u>F</u> ile <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> cf Digitizer <u>O</u> ptions <u>W</u> indow <u>H</u> elp		
🗟 🔛	📂 🚽 🗸 📾 📾 🐡 💭 💶 🗉	📰 🌉 🌉 Radient CL Single Full 🗸 🏉 👻	
_			
	HITACHI HV-F202SCL_1600x1200_8bitRGBcon 30FPS		
Exposure Signal Grab Mode Sync. Signal Digital Synchro. Other			
Overview Camera Video Signal Video Timing Pixel Clock		ning Pixel Clock	
Video Signal Information			
	Type: Digital V Data bus	12 bits V	
	Standard RGR Color		
	Standard: Kob color • Mit channel /		
	*A.P.: Coupling Filter:		
	O ▲ AC With DC Restoration ∨	~	
	$\underline{1}$ AC With DC Restoration $\checkmark$	✓	
	2 AC With DC Restoration	·	
	a 🗆 AC With DC Restoration 🗸		

#### 选中左上角的 FILE->SAVE AS



保存为 DCF 文件即可。

如果相机要永远工作于此模式下,还要在相机界面中存储与调出其工作模式,否则断电后就回到工厂模式 了。

#### 至此,测试工作完成。

感谢深圳市汇龙影像科技有限公司提供技术及环境支持。



地址: 广东省深圳市龙岗区南湾街道平吉大道 9 号华熠大厦 A1010 电话: 0755-28441200 传真: 0755-89368951