

管理番号

L20209

動作確認チェックシート

検査日	2022年 7月 7日	(機械の仕様・規格を記入する。)			
商品名	積分球型光束測定装置	電源電圧	100V 単相 170VA	測定項目	
型式	μ HR, Synapse CCD	電源周波数	50 ~ 60Hz	方式	ビーム
メーカー名	HORIBA	測定有効波長	350~800nm		モノクロ
機械Ser.No		測定モード		制御	パソコン,WIN XP
製造年月	年 月				

チェック項目	主な確認内容	チェック(○×)
1 外観	筐体・キャスター・継手・スイッチ等に著しいキズ・破損・動作不良はないか。	○
2 起動動作	POWER ON時に異常(異音・異臭・漏電・暴走・アラーム表示等)はないか。	○
3 SW設定	SWの機能は正常か。	○
4 保管・出荷準備	水抜き・ビス締め・清掃・入庫元に関するシール等を取り除く。	-
5 確認シール	動作確認済シールを貼る	○

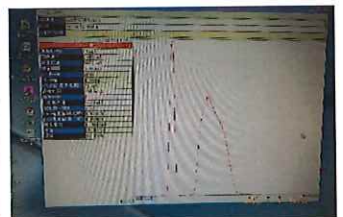
備考(動作確認内容・不具合内容等) 機器の仕様・規格を満たす事を確認する。

◎ SW類 ○ 分光計電源SW, DC電源SW, DC SMU電源SW 確認

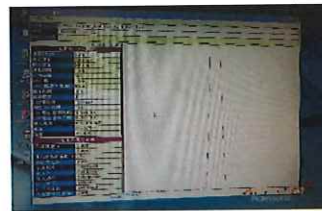
◎ 表示類 ○ 制御ソフトによるディスプレイ表示
○ (LED) 分光光度計TEMP, PWR



◎ 装置確認 ① PCSCAN, CPS測定



② DC LED測定



取扱説明書(無) 分光計取説 有, 制御ソフト取説 無

修理・改造履歴

年月日	修理・改造記録	作業者
	分光光度計 パスワード ccdsy	
2022.7.5	R6243 SMU selftest errorのため別同一機種に交換	佐藤
2022.7.5	PC バックアップ電池交換	佐藤

File Maker入力 (備考欄コメント) [責任者]
 動作(OK) 作業工数[8×4H] 制御ソフトは、前ユーザーが独自に製作させたようで取説がありません。
 検査担当者[佐藤] 此の為、操作方法を類推検証しながら動作させています。
 ユーザー名[]
 出荷日 年 月 日



◎ 測定操作

- ① テーブルトップ型暗室横のブレーカ2系統をONにする。
1系統 標準光源, SMU, DC電源, 標準光源
1系統 分光計, PC
- ② SMU, 温度計, 分光計電源投入後, PCをたちあげる。
- ③ 分光計のCCD冷却が完了するまで, 30分程度待つ。
常温より -100K低くする。 198K 程度
- ④ WPL.exeの実行
- ⑤ 開始画面よりシステム→PCSCANをクリック。
環境状況を確認する。 LED点灯, 動作電圧, GPIBパラメータ, 分光器簡易動作確認
分光器開始波長, 終了波長を変更する場合パスワードを要求される。
パスワード = ccpsy
- ⑥ 開始画面より システム→CPS処理をクリックしてCPS測定操作が開始される。
画面上部の システム→読込をクリックし、CPSファイルから適当なものを選択して終了。
- ⑦ 開始画面より システム→CPS測定をクリック ⑥で選択されたファイルが表示される。
画面上部の 測定→仮点灯→ON クリック (此の時点で積分球内の被測定LEDが点灯する)
画面上部の 測定→測定開始 クリック CPS測定が開始され、終了後グラフ表示。
- ⑧ 開始画面よりシステム→DC LED処理をクリックしてDC LED測定操作が開始される。
画面上部の システム→読込をクリックし、LEDファイルから適当なものを選択して終了。
- ⑨ 開始画面より システム→DC LED測定をクリック ⑧で選択されたファイルが表示される。
画面上部の 測定→仮点灯→ON クリック (此の時点で積分球内の被測定LEDが点灯する)
画面上部の 測定→測定開始 クリック DC LED測定が開始され、終了後グラフ表示。

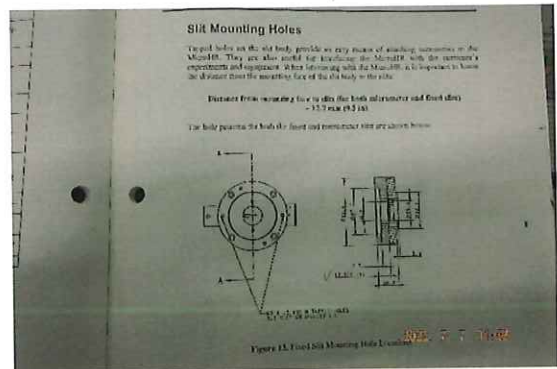
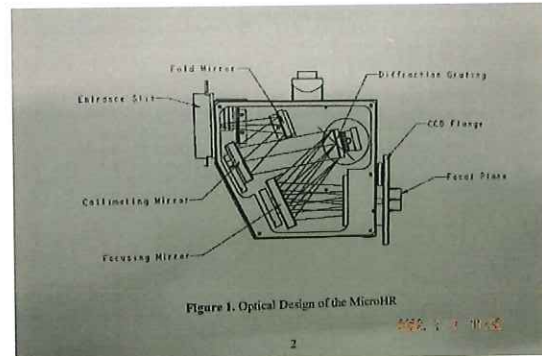
© μ HR Imaging Spectrometer

Instrument Description and Specifications

Table I. MicroHR Specifications

Specifications*		
Focal Length	140 mm	
Entrance Aperture Ratio	f/3.88	
Grating Size	32 mm x 32 mm	
Image Magnification at Exit Slit	1.16 wavelength direction 1.13 slit height direction	
Scanning Range	0 - 1000 nm	
Multi-channel coverage	140 nm over 26.7 nm array	
Focal Plane	27 mm wide x 10 mm high	
Spectral Dispersion	5.25 nm/mm at 400 nm	
Spectral Resolution w/ 26 μ m pixel array	0.3 nm	
Wavelength Position Accuracy	\pm 0.5 nm	
Wavelength Repeatability	\pm 0.15 nm	
Wavelength Counter	Marked in 0.1 nm increments	
Slits	Fixed or microtuner	
Dimensions	Length	7 in (178 mm)
	Width	6 in (152 mm)
	Height	5.5 in (140 mm)
	Optical Axis Height	3.5 in (89 mm)
Weight	8.8 lb (4.0 kg)	

* All specifications with 1200 gr/mm grating, array with 26 micron pixels



© Synapse CCD Detection System

System Description and Specifications

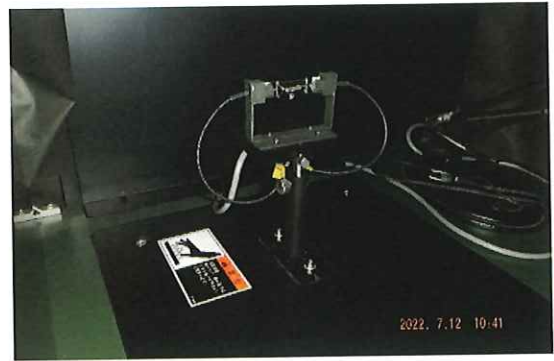
Table I. System Level Specifications for the Synapse CCD Detection System

System Parameter	Specifications	Units / Description
Operating Temperature	Temperature	-70 °C (+03 K) to T _A +120 °C
	Resolution Step Size	0.1 °C
	Long Term Stability	\pm 0.1 °C
Noise	See Notes 1 and 2	
Non-Linearity	< 0.4% @ 20 MHz	
Full Well Capacity	\approx 1% @ 1 MHz	
Efficient Drivable Range	See Notes 1 and 2	
Dark Current	See Notes 1 and 2	
Pixel Processing		
ADC Precision	16 bit	
ADC Dynamic Range	65,535 maximum	
Data Conversion Speed	20 MHz and 1 MHz programmable via software	
Gain Settings	High sensitivity, best dynamic range, and high light programmable via software (See Note 3)	
Binning and ROI	Supports flexible binning patterns and areas programmable via software	
Exposure Time	0.001 minimum to 49.71 days maximum	
Vertical Clock Speeds	8 μ s to 36 μ s programmable via software. See Note 2	
Computer Interface	Electrical Interfaces	2022 7 7 12:08
Computer Interface	USB 2.0	
Inter-Integrated Circuit (I ² C) Bus	Two-wire, synchronous, serial interface	

Exposure Time	8 μ s to 36 μ s programmable via software. See Note 2	
Vertical Clock Speeds	Electrical Interfaces	
Computer Interface	USB 2.0	
Inter-Integrated Circuit (I ² C) Bus	Two-wire, synchronous, serial interface Standard Mode: 100 Kb/s Fast Mode: 400 Kb/s	
Auxiliary Analog Input Channel	Voltage Input Range	\pm 10 V, \pm 1 V, \pm 0.1 V, and \pm 0.01 V programmable via software
	Current Input Range	\pm 10 μ A, \pm 1 μ A, \pm 0.1 μ A, and \pm 0.01 μ A programmable via software
	Gain Settings	Four gain settings of 1/10/100/1000 programmable via software
	ADC Resolution	16 bit
External Trigger Input (TTL In)	TTL level signal, programmable rising/falling edge triggering via software	
TTL Output (TTL Out)	TTL level signal, configurable output and polarity via software	
Shutter Output Excitation Drive	Shutter Coil Resistance	12 Ω
	Shutter Pulsed Voltage to Open	\approx 60 V DC
	Shutter Hold Voltage	\approx 5 V DC
Operating Frequency	40 Hz maximum rep rate	
Power Requirements		
Input Line Voltage	85-264 V AC continuous / universal	
Input Line Frequency	47 - 63 Hz	
Input Power	110W typical	
Optical Distance from Sensor to Front Flange		
Optical Distance	13.97 mm (0.546 in)	
Mechanical		
Dimensions (L x W x H)	Detector Head	178 mm (7.02 in), 113 mm (4.45 in), 113 mm (4.45 in)
	Power Supply Unit	195 mm (7.67 in), 130 mm (5.10 in), 93.8 mm (3.70 in)
	Detector Head	125 mm (4.92 in)
Weights	Detector Head	2.108 kg (4.52 lb)
	Power Supply Unit	1.650 kg (3.61 lb)



全体



標準光源



積分球



SMU, DC電源, 分光計



PC