



## C13398 シリーズ

### フォトダイオードアレイ・光学素子・I/V変換回路などを内蔵した吸光度測定モジュール

C13398シリーズは、高いブロッキング性能 (OD>4)と低ノイズを特長とした吸光度測定用の光学モジュールです。Siフォトダイオード、ビームスプリッタ、フィルタとI-V変換回路から構成されています。C13398-01では10波長の光、C13398-02では9波長の光と参照光を同時に検出することが可能です。専用の評価回路C13390 (別売)と組み合わせることで、C13398シリーズの各チャンネルのアナログ出力信号をデジタル信号に変換してPCに取り込むことが可能です。

#### 特長

- ➔ 10波長の同時検出が可能
- ➔ 高いブロッキング特性: OD>4
- ➔ 電圧出力: 取り扱いが容易
- ➔ 小型: 38 (W) × 89 (D) × 26 (H) mm (名刺サイズの2/3)
- ➔ 光学マウント用ロッド (M4)に固定可能

#### 用途

- ➔ 血液分析装置
- ➔ 吸光分析装置

#### 絶対最大定格 (指定のない場合はTa=25 °C)

型名	電源電圧 Vs max (V)	動作温度*1 Topr (°C)	保存温度*1 Tstg (°C)
C13398-01	±15	0 ~ +40	-10 ~ +40
C13398-02			

\*1: 結露なきこと

高温環境においては、製品とその周囲で温度差があると製品表面が結露しやすく、特性や信頼性に影響が及ぶことがあります。  
注) 絶対最大定格を一瞬でも超えると、製品の品質を損なう恐れがあります。必ず絶対最大定格の範囲内で使用してください。

#### 推奨動作条件 (Ta=25 °C)

型名	動作電源電圧*2 Vs (V)		
	Min.	Typ.	Max.
C13398-01	±9.5	±10	±10.5
C13398-02			

\*2: 100 mAの電流を出力可能な多出力電源 (両電源)を使用してください。

#### 電気的特性 (指定のない場合はTyp. Ta=25 °C, Vs=±10 V)

型名	変換インピーダンス Zt (V/A)	遮断周波数 fc -3 dB (kHz)		最大出力振幅 Vfs (V)	出力雑音電圧 Vn 暗状態 (mVp-p)	消費電流 Is 暗状態 (mA)
		低域	高域			
C13398-01	10 <sup>7</sup>	DC	1.6	9.8	1	±18
C13398-02						

注) 検出波長・変換インピーダンスのカスタム対応が可能です。

❑ 光学的特性\*3 (指定のない場合はTyp. Ta=25 °C, Vs=±10 V)

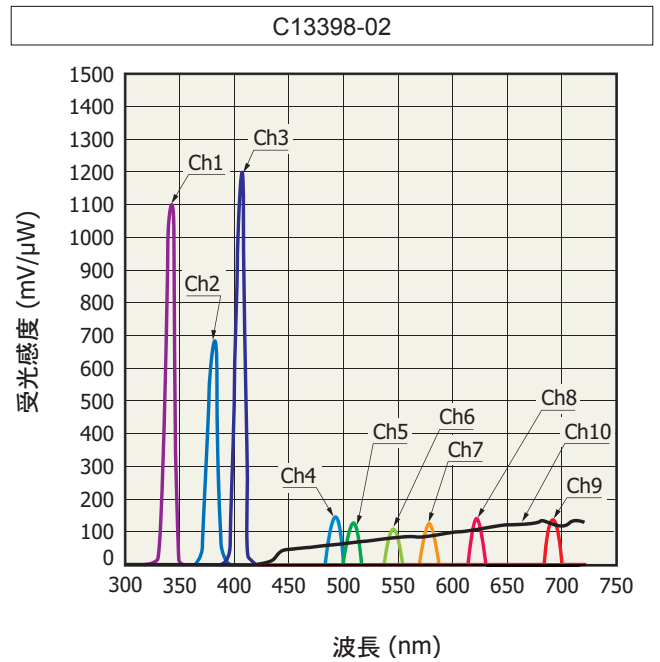
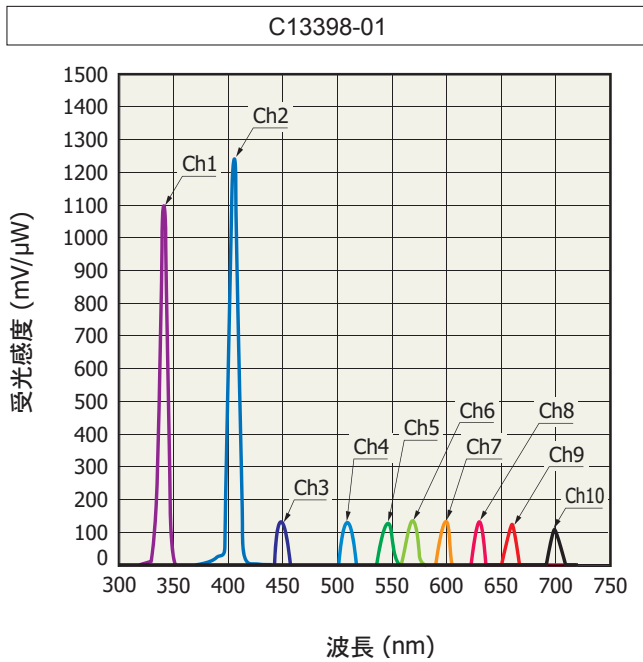
型名	検出波長 λp (nm)										半値幅 FWHM (nm)	ブロッキング OD Min.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
C13398-01	340	405	450	510	546	570	600	630	660	700	10	4
C13398-02	340	380	405	492	510	546	578	620	690	参照光		

型名	受光感度*4 S (mV/μW)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C13398-01	1080	1220	120	130	130	130	120	130	120	110
C13398-02	1080	670	1190	140	130	120	120	140	130	-

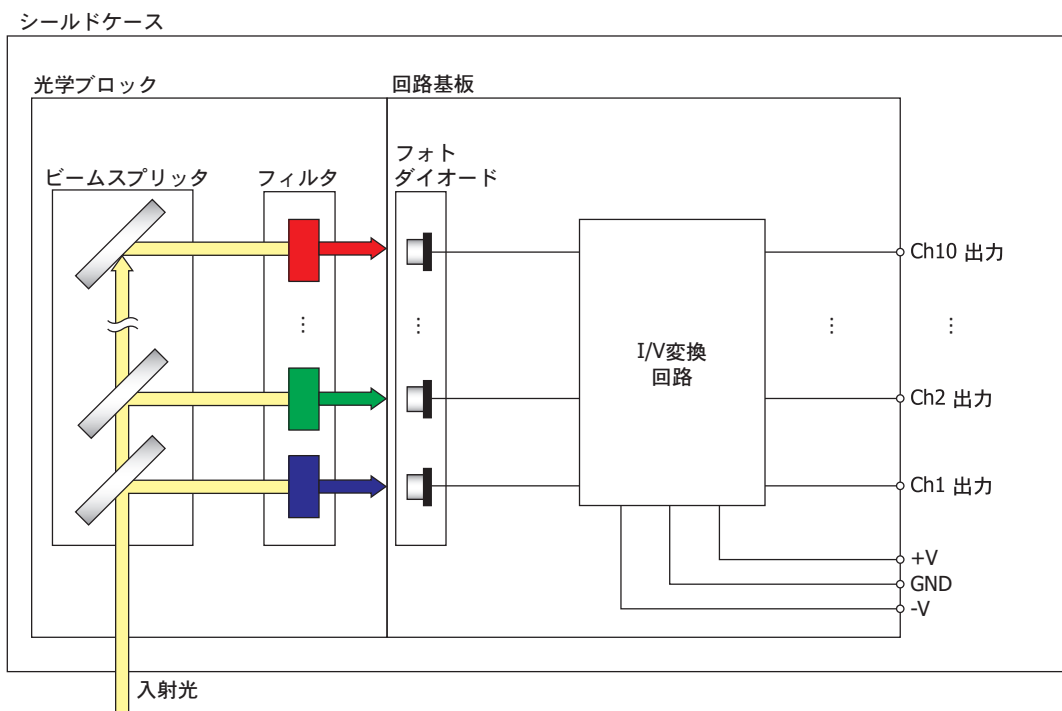
\*3: φ4 mm 以下の平行光を入射させた場合

\*4: λ=λp

❑ 分光感度特性 (代表例)

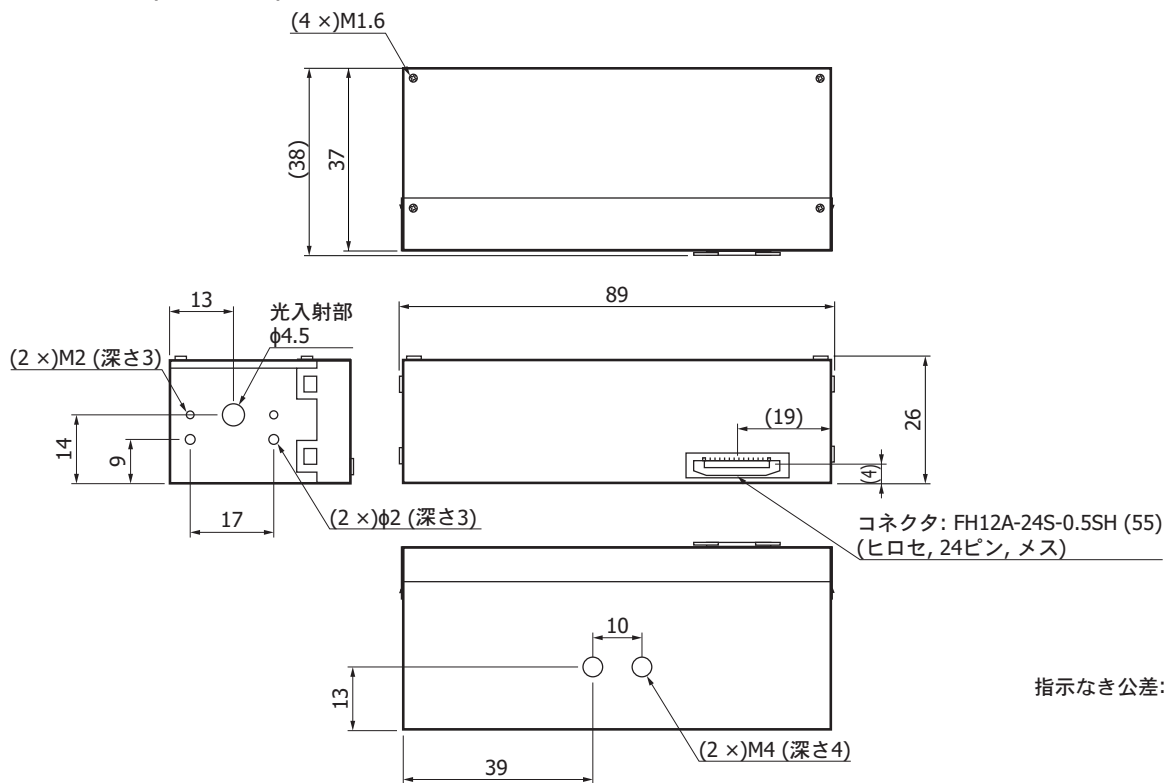


■ ブロック図



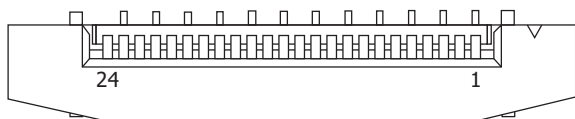
KACCC0852JB

■ 外形寸法図 (単位: mm)



KACCA0388JB

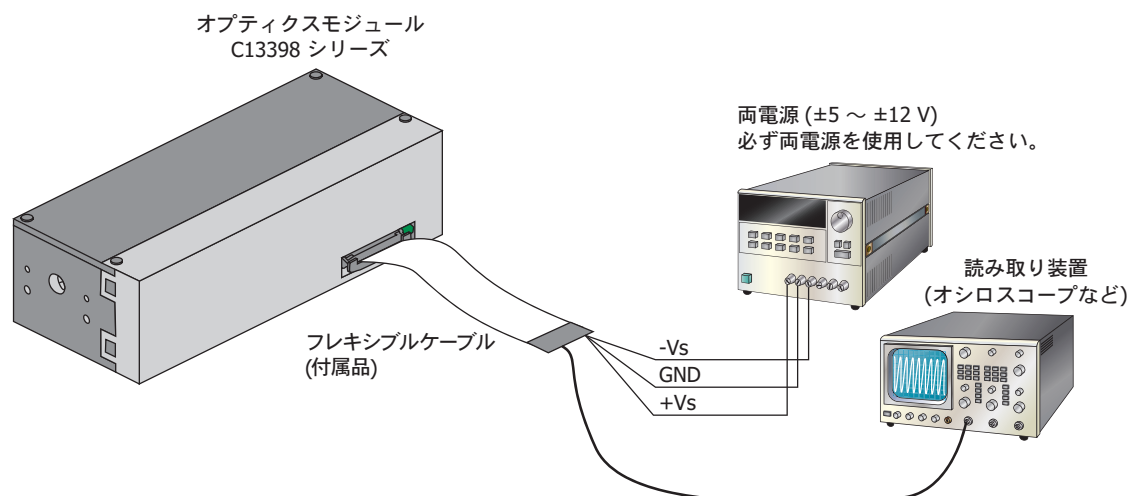
ピン接続



24極フレキシブルケーブルコネクタ [FH12 A-24S-0.5SH (55)]

ピン No.	名称	内容
1	-Vs	電源入力 (-)
2	G	GND
3	+Vs	電源入力 (+)
4	G	GND
5	Vo_ch10	電圧出力 (Ch10)
6	G	GND
7	Vo_ch9	電圧出力 (Ch9)
8	G	GND
9	Vo_ch8	電圧出力 (Ch8)
10	G	GND
11	Vo_ch7	電圧出力 (Ch7)
12	G	GND
13	Vo_ch6	電圧出力 (Ch6)
14	G	GND
15	Vo_ch5	電圧出力 (Ch5)
16	G	GND
17	Vo_ch4	電圧出力 (Ch4)
18	G	GND
19	Vo_ch3	電圧出力 (Ch3)
20	G	GND
21	Vo_ch2	電圧出力 (Ch2)
22	G	GND
23	Vo_ch1	電圧出力 (Ch1)
24	G	GND

接続例

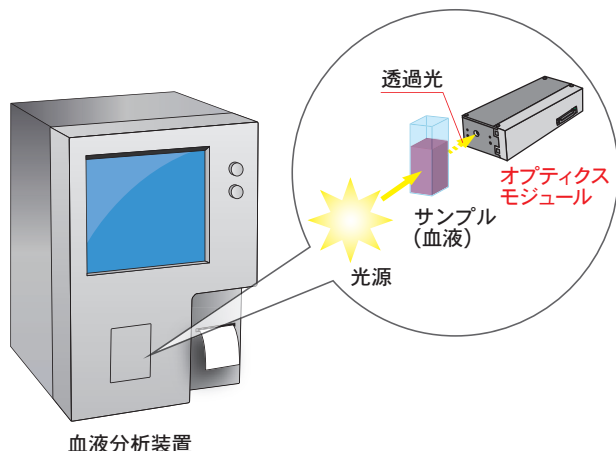


シールド線、またはAWG#26相当ツイストペア (150 cm以内)による配線を推奨します。

KACCC0853JA

### ■ 応用例 (血液分析装置)

血液に光を照射して透過光を波長ごとに測定し、血液に含まれる成分を分析します。



KACCC0606JB

### ■ 付属品

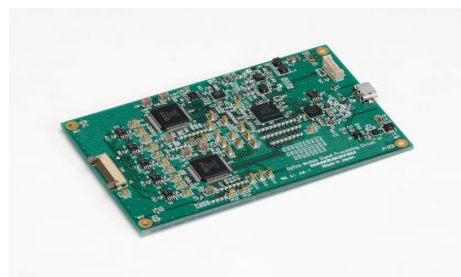
- ・取扱説明書
- ・フレキシブルケーブル (長さ: 70 mm)

### オプティクスモジュール評価回路 C13390

C13390はオプティクスモジュール (C13398シリーズ)専用の評価回路です。PCとのUSB接続によって、C13398シリーズの各チャンネルのアナログ信号出力をデジタル信号に変換してPCに取り込むことが可能です。

USBバスパワーによって、C13398シリーズ・C13390をともに駆動させることが可能です。電源などを別途用意する必要がなく、PCとUSB接続をするだけで容易に評価・測定を行うことができます。

C13390の仕様については、C13390のデータシートを参照してください。



### ■ 関連情報

[www.hamamatsu.com/sp/ssd/doc\\_ja.html](http://www.hamamatsu.com/sp/ssd/doc_ja.html)

#### ■ 注意事項

- ・製品に関する注意事項とお願い

本資料の記載内容は、令和元年8月現在のものです。

製品の仕様は、改良などのため予告なく変更することがあります。本資料は正確を期するため慎重に作成されたものですが、まれに誤記などによる誤りがある場合があります。本製品を使用する際には、必ず納入仕様書をご用命の上、最新の仕様をご確認ください。

本製品の保証は、納入後1年以内に瑕疵が発見され、かつ弊社に通知された場合、本製品の修理または代品の納入を限度とします。ただし、保証期間内であっても、天災および不適切な使用に起因する損害については、弊社はその責を負いません。

本資料の記載内容について、弊社の許諾なしに転載または複製することを禁じます。

## 浜松ホトニクス株式会社

[www.hamamatsu.com](http://www.hamamatsu.com)

仙台営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央3-2-1 (青葉通プラザ11階)	TEL (022) 267-0121	FAX (022) 267-0135
筑波営業所	〒305-0817	茨城県つくば市研究学園5-12-10 (研究学園スクウェアビル7階)	TEL (029) 848-5080	FAX (029) 855-1135
東京営業所	〒105-0001	東京都港区虎ノ門3-8-21 (虎ノ門33森ビル5階)	TEL (03) 3436-0491	FAX (03) 3433-6997
中部営業所	〒430-8587	浜松市中区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル)	TEL (053) 459-1112	FAX (053) 459-1114
大阪営業所	〒541-0052	大阪市中央区安土町2-3-13 (大阪国際ビル10階)	TEL (06) 6271-0441	FAX (06) 6271-0450
西日本営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東1-13-6 (竹山博多ビル5階)	TEL (092) 482-0390	FAX (092) 482-0550

固体営業推進部 〒435-8558 浜松市東区市野町1126-1 TEL (053) 434-3311 FAX (053) 434-5184