

## 小型 USB 2.0 カメラ シリーズ

STC-MC33USB/MB33USB	(VGA)
STC-MC83USB/MB83USB	(XGA)
STC-MC133USB/MB133USB	(Quad-VGA)
STC-MC152USB/MB152USB	(SXGA)
STC-MC202USB/MB202USB	(UXGA)

製品仕様書

オムロン センテック株式会社

## Intel Core i3, i5, i7 搭載パソコンでの使用上の注意

Intel Core i3, i5 及び i7 を搭載したパソコンで、弊社 USB カメラを使用した際に、画像が全く取得できない、コマ落ちが頻発する 等の不具合が発生することが報告されています。  
(他社 USB カメラでも同様の不具合が発生することが確認されています)

### 不具合原因

Intel Core i3, i5 及び i7 の CPU は、画像データ転送中、頻繁に省電力モードに移行してしまい、画像データが転送されなくなってしまうことが原因と考えられます。

### 不具合発生時の対策

1. BIOS 設定で省電力モードを無効にしてください。

BIOS 設定の変更で省電力モードを無効にできます。BIOS の設定変更は自己責任で行ってください。  
無効にすることで PC の消費電力増加や温度上昇も考えられますので、注意の上、変更を行ってください。

BIOS の ACPI C-State を「Disables」選択、又は設定値の減少を行ってください。

(PC により設定方法、名称が異なる場合、設定できない場合があります)

2. 弊社の PC 電源管理ソフトで省電力モードを無効にしてください。

弊社の PC 電源管理ソフト「StPowerCtrl」で、省電力モードを無効にすることができますので、弊社営業までお問い合わせ下さい。

無効にすることで PC の消費電力増加や温度上昇も考えられますので、注意の上、変更を行ってください。

3. カメラの動作クロックを 1/2, 1/4 に下げてください (フレームレートを下げてください)

## 改版履歴 (Revisions)



版 Rev	作成年月日 Date	改版記事 Changes	備考 Note
1.00	2011/09/14	● 新規発行	
1.01	2011/11/21	● 更新 STC-MC/MB133USB の説明を変更	
1.02	2012/03/16	● 更新 外形寸法図を更新 (トリポッド台座付外形寸法図を追加)	
1.03	2013/05/23	● 更新 STC-MC/MB33USB, STC-MC/MB83USB, STC-MC/MB133USB の有効画素数を訂正	
1.04	2014/10/21	● 更新 社名変更、STC-MC/MB33USB の有効画素数を訂正	
1.05	2015/03/17	● 更新 記載に誤りがあり電子シャッタの最速値を 1/100,000~に修正	
1.06	2017/02/01	● 更新 STC-MB33USB-C (C マウントタイプ) を追加	
1.07	2017/07/03	● 更新 社名変更	

## 安全上のご注意

ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読み頂き、注意事項を十分ご確認の上、正しくお使いください。この「安全上のご注意」は、大切に保管してください。

この「安全上のご注意」では、製品を安全にお使いいただき、お客様や他の人々への危害や損害を未然に防止するために、注意事項を「警告」と「注意」の2つに区分しています。

ここに書かれている内容は、お客様が購入された商品には含まれない項目も記載されています。

 <b>警告</b>	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、死亡や重傷に至る重大な事故を起こす可能性が想定される内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、傷害を負ったり物的損害の発生が想定される内容を示しています。

図記号について









この記号は一般的な禁止を表します。







この記号は強制あるいは指示を表します。





### 【使用環境・条件について】

 <b>警告</b>	
	可燃性、爆発性のある雰囲気では使用しないでください。 人身事故や火災の原因になります。
	本製品を、人体の安全に関わる用途には使用しないでください。 万一故障や誤動作があっても、即人体に危害をおよぼさない用途での使用を想定しています。
 <b>注意</b>	
	仕様に定められた環境（振動、衝撃、温度、湿度など）の範囲内で使用、保管してください。 火災や製品損傷の原因になります。
	製品を理解してからご使用ください。









### 【据え付けおよび配線について】

 <b>警告</b>	
	F G端子のある製品は、必ず接地をしてください。 故障や漏電のときに感電する恐れがあります。
	仕様に記載された電源電圧以外で使用しないでください。 火災・感電・故障の原因になります。
	誤配線をしないでください。 火災や故障の原因になります。






【据え付けおよび配線について】

 <b>注意</b>	
 仕様にて定められた配線・配置をしてください。 火災や故障の原因になります。	 配線にストレスがかからないような方法で行ってください。 感電や火災の原因になります。
 配線は、電源を切った状態で行ってください。 感電・故障の原因になります。	




【使用方法について】

 <b>警告</b>	
 通電中は端子や基板に触れないでください。 感電や、誤動作による事故の原因になります。	 可燃物を近くに置かないでください。 火災の原因になります。
 仕様にて定められた方法以外で使用しないでください。 人身事故や故障の原因になります。	 放熱穴がある場合、ドライバなど金属類を押し込まないでください。 感電・故障の原因になります。
 <b>注意</b>	
 製品の開口部に異物を押し込まないでください。 感電や故障の原因になります。	 放熱穴がある場合は、ふさがないでください。 本体内部の温度が上がり、火災や故障の原因になります。

【メンテナンスについて】

 <b>注意</b>	
 分解したり修理しないでください。 火災・感電・故障の原因になります。	 有効期限の過ぎた電池は交換してください。 液洩れなどにより、故障や誤動作の原因になります。
 注意ラベル等のある製品は、ラベルの内容が見えなくなったら貼りかえてください。 交換の際は、弊社までご相談ください。	 保守、点検は電源を切った状態で行ってください。 電源を入れたまま作業すると、感電の恐れがあります。

【廃棄について】

 <b>警告</b>	
 電池は公的機関が定めた方法で廃棄してください。 破裂の恐れがあり、火災・人身事故の原因になります。	 製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。 破裂の恐れがあり、火災・人身事故の原因になります。

## 使用上の注意事項

- カメラ本体に衝撃を与えないで下さい。
- カメラ動作中に断熱材などで本体を包むとカメラの温度上昇を招き故障の原因となりますので、断熱材などで保温しないで下さい。(低温環境下での使用を除きます)
- 寒暖の激しい場所への移動には、除熱・除冷等の結露対策を行って下さい。結露したままでのカメラの使用は故障の原因となります。
- 本カメラを使用にならない場合は、レンズキャップを取り付け、撮像素子にゴミ・キズ等が付かないように保護して下さい。また、以下の様な場所には保管しないで下さい。
  - ・ 湿気・ほこりの多い場所
  - ・ 直射日光の当たる場所
  - ・ 極端に暑い場所や寒い場所
  - ・ 強力な磁気・電波の発生する物の近く
  - ・ 強い振動のある場所
- ガラス面の汚れは綿棒などでガラス面にキズを付けないように拭き取って下さい。ボディの汚れは柔らかい布で軽く拭き取って下さい。
- 電源は仕様に記載された範囲内の電圧にて使用して下さい。また、強いノイズの発生するような電源は使用しないで下さい。このような電源を使用した場合、カメラから出力する映像にノイズとしてあらわれる場合があります。
- 強い電磁界での環境下での使用は避けてください。このような環境下においては、カメラの誤動作、映像の乱れやノイズの原因となります。
- カメラで高輝度の被写体を撮影したとき、画面上、高輝度の被写体の上下に縦長に尾を引いたように映し出される場合がありますが、これはスミアと呼ばれるCCD特有の現象でありカメラの不具合ではありません。
- カメラで線状のものを撮影したときにギザギザしたようにみえたり、細かい縞や市松模様を撮影したときに年輪模様に見える現象もCCD特有の現象であり、カメラの不具合ではありません。
- 商用電源を使用した照明では、一般的には電子シャッタの速度が早くなるほど画面のちらつき（フリッカ）が強調されます。このような場合には、カメラのシャッタスピードの設定を調節するか、直流点灯や高周波点灯タイプの照明を使用して下さい。

## 目次

<b>1 仕様</b> .....	<b>8</b>
1.1 電気仕様 / 機構仕様 / 使用環境仕様 .....	8
1.1.1 STC-MC33USB / STC-MB33USB .....	8
1.1.2 STC-MB33USB-C .....	9
1.1.3 STC-MC83USB / STC-MB83USB .....	11
1.1.4 STC-MC133USB / STC-MB133USB .....	13
1.1.5 STC-MC152USB / STC-MB152USB .....	15
1.1.6 STC-MC202USB / STC-MB202USB .....	17
1.2 外部接続コネクタ仕様 .....	19
1.3 入出力信号仕様 .....	20
1.3.1 入力信号 .....	20
1.3.2 出力信号 .....	22
<b>2 外形寸法図</b> .....	<b>25</b>
2.1 STC-MB33USB / STC-MC33USB / STC-MB83USB / STC-MC83USB / STC-MB133USB / STC-MC133USB .....	25
2.2 STC-MB33USB / STC-MC33USB / STC-MB83USB / STC-MC83USB / STC-MB133USB / STC-MC133USB (トリポッド台座付) .....	26
2.3 STC-MB152USB / STC-MC152USB / STC-MB202USB / STC-MC202USB / STC-MB33USB-C .....	27
2.4 STC-MB152USB / STC-MC152USB / STC-MB202USB / STC-MC202USB / STC-MB33USB-C (トリポッド台座付) .....	28
2.5 トリポッド台座 .....	29

## 1 仕様

## 1.1 電気仕様 / 機構仕様 / 使用環境仕様

## 1.1.1 STC-MC33USB / STC-MB33USB

製品名		STC-MB33USB-C		
電気仕様	撮像素子	1/3" 正画素型 VGA フログレッシュIP 白黒CCD (ソニー製: ICX424AL)		
		総画素数	692(H) x 504(V)	
		有効画素数	659(H) x 494(V)	
		チップサイズ	5.79(H) x 4.89(V) mm	
		セルサイズ	7.40(H) x 7.40(V) $\mu$ m	
		走査方式	フログレッシュIP	
	解像度	640(H) x 480(V) (フルスキャン) 640(H) x 224(V) (1/2パーシヤル) 640(H) x 80(V) (1/4パーシヤル)		
	パーシヤルスキャン	フルスキャン、1/1パーシヤルスキャン、1/2パーシヤルスキャン、1/4パーシヤルスキャン、 任意パーシヤルスキャン、 ピンニングスキャン、ピンニング1/1パーシヤルスキャン、ピンニング1/2パーシヤルスキャン、 ピンニング1/4パーシヤルスキャン、ピンニング任意パーシヤルスキャン		
	最大フレームレート	フルスキャン	59.94 fps (通常) / 29.97 fps (1/2クロック) / 14.98 fps (1/4クロック) / 89.91 fps (3/2クロック)	
		1/2パーシヤル	120.11 fps (通常) / 60.05 fsp (1/2クロック) / 30.02 fps (1/4クロック) / 180.165 fps (3/2クロック)	
		1/4パーシヤル	240.22 fps (通常) / 120.11 fps (1/2クロック) / 60.055 fps (1/4クロック) / 360.33 fps (3/2クロック)	
	画素周波数	24.5454 MHz (通常) / 12.2727 MHz (1/2クロック) / 6.13635 MHz (1/4クロック) / 36.818 MHz (3/2クロック)		
	映像出力	8bit / 10bit / 12bit		
	最低被写体照度	0.17 Lux at F1.2		
	同期方式	内部同期		
	電子シャッタ	オート/マニュアル (ソフトウェア設定)		
		通常クロック	1/100,000 ~ 1/59.94 秒	
1/2クロック		1/100,000 ~ 1/29.97 秒		
1/4クロック		1/100,000 ~ 1/14.99 秒		
3/2クロック		1/100,000 ~ 1/89.91 秒		
ゲイン	オート/マニュアル (ソフトウェア設定)			
ガンマ特性	マニュアル (ソフトウェア設定)			
ホワイトバランス	無し			
動作モード	フリーラン/エッジプリセット・トリガ/パルス幅トリガ/スタート・ストップトリガ (ソフトウェア設定) (トリガ制御: ハードウェア及びソフトウェア)			
入出力	USB2.0 High speed			
電源	入力電圧	USB供給: +5 V (+4.4 ~ +5.25V)		
	消費電流	420 mA以下		
機構仕様	外形寸法	28 (W) x 28 (H) x 42 (D) mm (コネクタ含まず)		
	光学フィルタ	無し		
	レンズマウント	Cマウント		
	質量	約 45g		
	外部接続コネクタ	USBコネクタ: USB mini-B タイプ 入出力信号コネクタ: HR10A-7R-6PB (Hirose) 相当品		
使用環境仕様	動作温度	0 ~ +40°C		
	保存温度	-30 ~ +65°C		
	耐振動	20Hz ~ 200Hz ~ 20Hz (5分/サイクル)、加速度10G、各方向30分		
	耐衝撃	加速度70G、6ms (正弦半波)、各方向3回		
	規格	EMS: EN61000-6-2、EMI: EN61000-6-3 (Class B)		
	規制化学物質対応	RoHS対応		

## (注意)

当 USB カメラ動作中に他の USB 機器 (USB メモリ等) の抜き差しは行わないで下さい。

他の USB 機器の抜き差しを行った場合、USB カメラを認識しなくなる等の不具合が発生する可能性があります。



1.1.2 STC-MB33USB-C

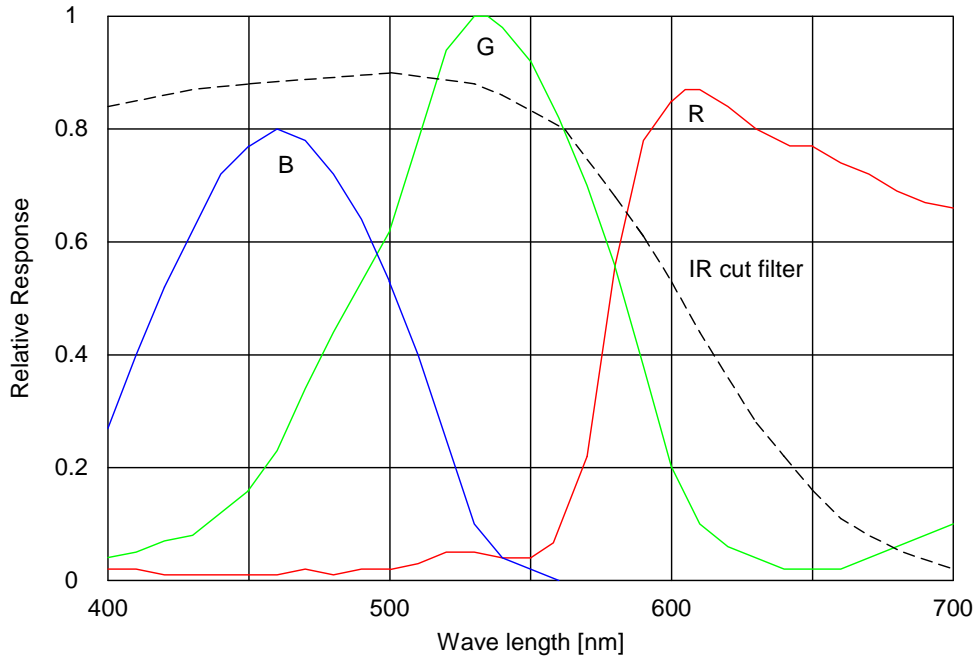
製品名		STC-MB33USB-C		
電気仕様	撮像素子	1/3" 正画素型 VGAプログレッシブ 白黒CCD (ソニー製: ICX424AL)		
		総画素数	692(H) x 504(V)	
		有効画素数	659(H) x 494(V)	
		チップサイズ	5.79(H) x 4.89(V) mm	
		セルサイズ	7.40(H) x 7.40(V) μm	
		走査方式	プログレッシブ	
		解像度	640(H) x 480(V) (フルスキャン) 640(H) x 224(V) (1/2パーシャル) 640(H) x 80(V) (1/4パーシャル)	
		パーシャルスキャン	フルスキャン、1/1パーシャルスキャン、1/2パーシャルスキャン、1/4パーシャルスキャン、 任意パーシャルスキャン、 ビニングスキャン、ビニング1/1パーシャルスキャン、ビニング1/2パーシャルスキャン、 ビニング1/4パーシャルスキャン、ビニング任意パーシャルスキャン	
	最大フレームレート	フルスキャン	59.94 fps (通常) / 29.97 fps (1/2クロック) / 14.98 fps (1/4クロック) / 89.91 fps (3/2クロック)	
		1/2パーシャル	120.11 fps (通常) / 60.05 fps (1/2クロック) / 30.02 fps (1/4クロック) / 180.165 fps (3/2クロック)	
		1/4パーシャル	240.22 fps (通常) / 120.11 fps (1/2クロック) / 60.055 fps (1/4クロック) / 360.33 fps (3/2クロック)	
		画素周波数	24.5454 MHz (通常) / 12.2727 MHz (1/2クロック) / 6.13635 MHz (1/4クロック) / 36.818 MHz (3/2クロック)	
		映像出力	8bit / 10bit / 12bit	
		最低被写体照度	0.17 Lux at F1.2	
		同期方式	内部同期	
		電子シャッター	オート/マニュアル (ソフトウェア設定)	
		通常クロック	1/100.000 ~ 1/59.94 秒	
			1/100.000 ~ 1/29.97 秒	
			1/100.000 ~ 1/14.99 秒	
			1/100.000 ~ 1/89.91 秒	
	ゲイン	オート/マニュアル (ソフトウェア設定)		
	ガンマ特性	マニュアル (ソフトウェア設定)		
	ホワイトバランス	無し		
	動作モード	フリーラン/エッジプリセット・トリガ/パルス幅トリガ/スタート・ストップトリガ (ソフトウェア設定) (トリガ制御: ハードウェア及びソフトウェア)		
	入出力	USB2.0 High speed		
電源	入力電圧	USB供給: +5 V (+4.4 ~ +5.25V)		
	消費電流	420 mA以下		
機構仕様	外形寸法	28(W) x 28(H) x 42(D) mm (コネクタ含まず)		
	光学フィルタ	無し		
	レンズマウント	Cマウント		
	質量	約 45g		
	外部接続コネクタ	USBコネクタ: USB mini-B タイプ 入出力信号コネクタ: HR10A-7R-6PB (Hirose) 相当品		
使用環境仕様	動作温度	0 ~ +40°C		
	保存温度	-30 ~ +65°C		
	耐振動	20Hz ~ 200Hz ~ 20Hz (5分/サイクル)、加速度10G、各方向30分		
	耐衝撃	加速度70G、6ms (正弦半波)、各方向3回		
	規格	EMS: EN61000-6-2、EMI: EN61000-6-3 (Class B)		
	規制化学物質対応	RoHS対応		

(注意)

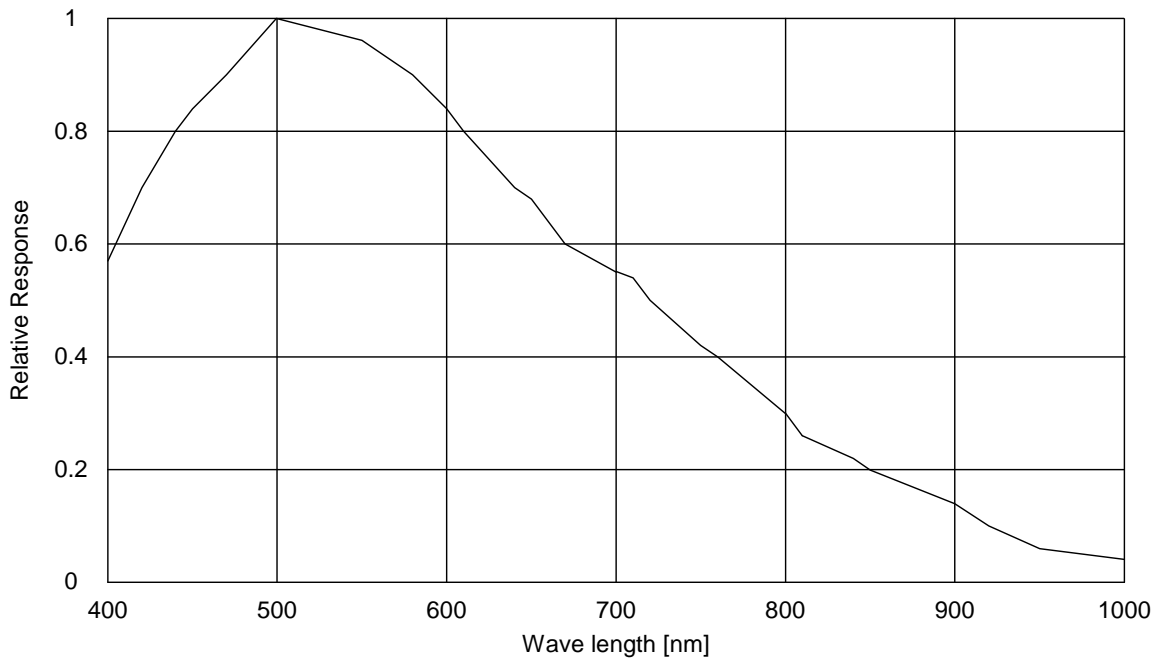
当 USB カメラ動作中に他の USB 機器 (USB メモリ等) の抜き差しは行わないで下さい。  
他の USB 機器の抜き差しを行った場合、USB カメラを認識しなくなる等の不具合が発生する可能性があります。

分光感度特性

STC-MC33USB (IR カットフィルタ有)



STC-MB33USB



1. 1. 3 STC-MC83USB / STC-MB83USB

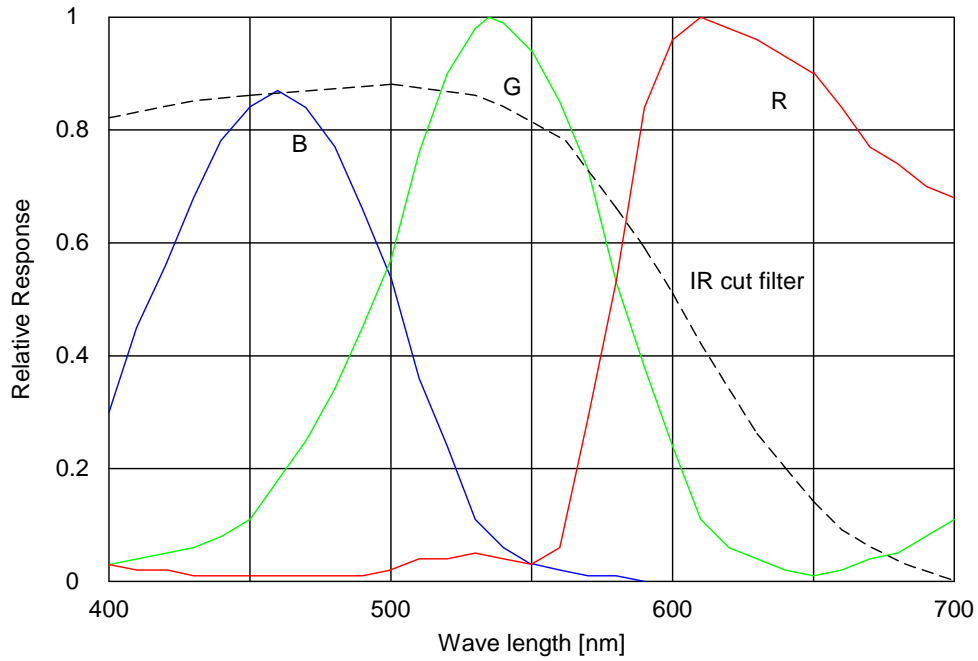
製品名		STC-MC83USB	STC-MB83USB	
電気仕様	撮像素子	1/3" 正画素型 XGAプログレッシブ カラーCCD (ソニー製: ICX204AK)		
		1/3" 正画素型 XGAプログレッシブ 白黒CCD (ソニー製: ICX204AL)		
		総画素数	1077(H) x 788(V)	
		有効画素数	1024(H) x 779(V)	
		チップサイズ	5.80(H) x 4.92(V) mm	
		セルサイズ	4.65(H) x 4.65(V) μm	
	解像度	プログレッシブ		
		1024(H) x 768(V) (フルスキャン) 1024(H) x 344(V) (1/2パーシヤル) 1024(H) x 136(V) (1/4パーシヤル)		
	パーシヤルスキャン		フルスキャン、 1/1パーシヤルスキャン、 1/2パーシヤルスキャン、 1/4パーシヤルスキャン、 任意パーシヤルスキャン	フルスキャン、 1/1パーシヤルスキャン、 1/2パーシヤルスキャン、 1/4パーシヤルスキャン、 任意パーシヤルスキャン、 ピンングスキャン、 ピンング1/1パーシヤルスキャン、 ピンング1/2パーシヤルスキャン、 ピンング1/4パーシヤルスキャン、 ピンング任意パーシヤルスキャン
	最大フレームレート	フルスキャン	29.18 fps (通常) / 14.59 fps (1/2クロック) / 7.295 fps (1/4クロック)	
		1/2パーシヤル	60.02 fps (通常) / 30.01 fsp (1/2クロック) / 15.00 fps (1/4クロック)	
	画素周波数	1/4パーシヤル	120.35 fps (通常) / 60.175 fps (1/2クロック) / 30.087 fps (1/4クロック)	
			29.5 MHz (通常) / 14.75 MHz (1/2クロック) / 7.375 MHz (1/4クロック)	
	映像出力	8bit / 10bit / 12bit		
	最低被写体照度	21 Lux at F1.2		0.54 Lux at F1.2
同期方式	内部同期			
電子シャッタ	オート/マニュアル (ソフトウェア設定)			
	通常クロック	1/100,000 ~ 1/29.18 秒		
	1/2クロック	1/100,000 ~ 1/14.59 秒		
ゲイン	オート/マニュアル (ソフトウェア設定)			
ガンマ特性	マニュアル (ソフトウェア設定)			
ホワイトバランス	オート/マニュアル/ワンショット (ソフトウェア設定)		無し	
動作モード	フリーラン/エッジプリセット/トリガ/パルス幅トリガ/スタート・ストップトリガ (ソフトウェア設定) (トリガ制御: ハードウェア及びソフトウェア)			
入出力	USB2.0 High speed			
電源	入力電圧	USB供給: +5 V (+4.4 ~ +5.25V)		
	消費電流	300 mA以下		
機構仕様	外形寸法	28(W) x 28(H) x 37(D)mm (コネクタ含まず)		
	光学フィルタ	IRカットフィルタ有り	無し	
	レンズマウント	CSマウント		
	質量	約 45g		
使用環境仕様	動作温度	0~+40°C		
	保存温度	-30~+65°C		
	耐振動	20Hz~200Hz~20Hz(5分/サイクル)、加速度10G、各方向30分		
	耐衝撃	加速度70G、6ms(正弦半波)、各方向3回		
	規格	EMS: EN61000-6-2, EMI: EN61000-6-3(Class B)		
	規制化学物質対応	RoHS対応		

(注意)

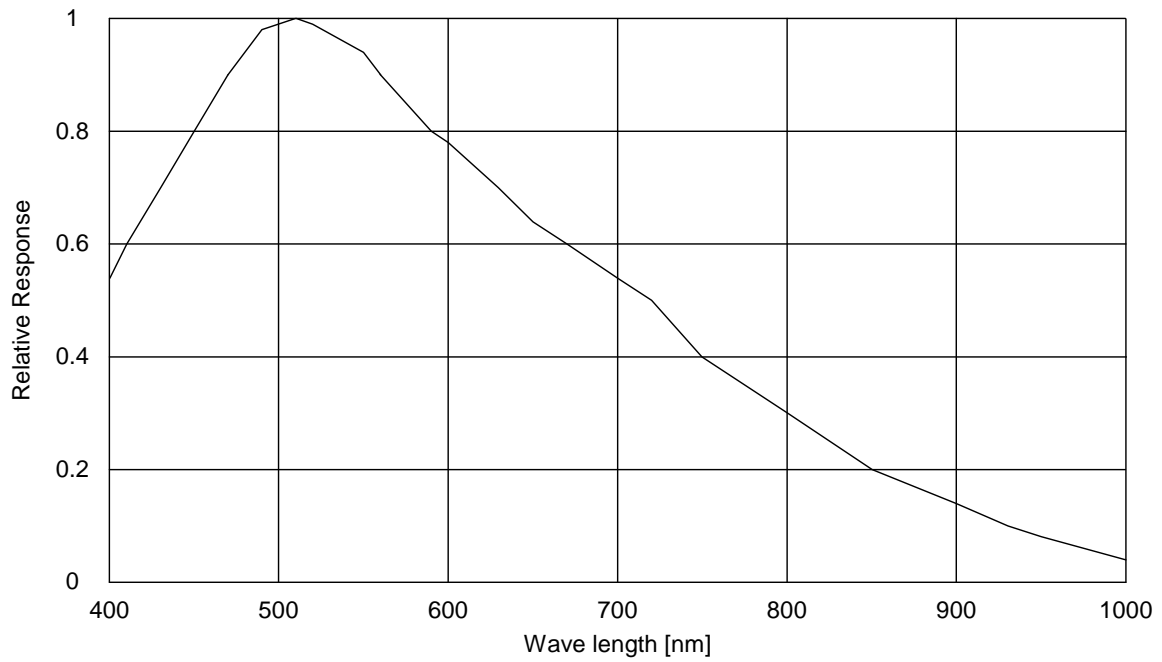
当 USB カメラ動作中に他の USB 機器 (USB メモリ等) の抜き差しは行わないで下さい。  
他の USB 機器の抜き差しを行った場合、USB カメラを認識しなくなる等の不具合が発生する可能性があります。

分光感度特性

STC-MC83USB (IR カットフィルタ有)



STC-MB83USB



1.1.4 STC-MC133USB / STC-MB133USB

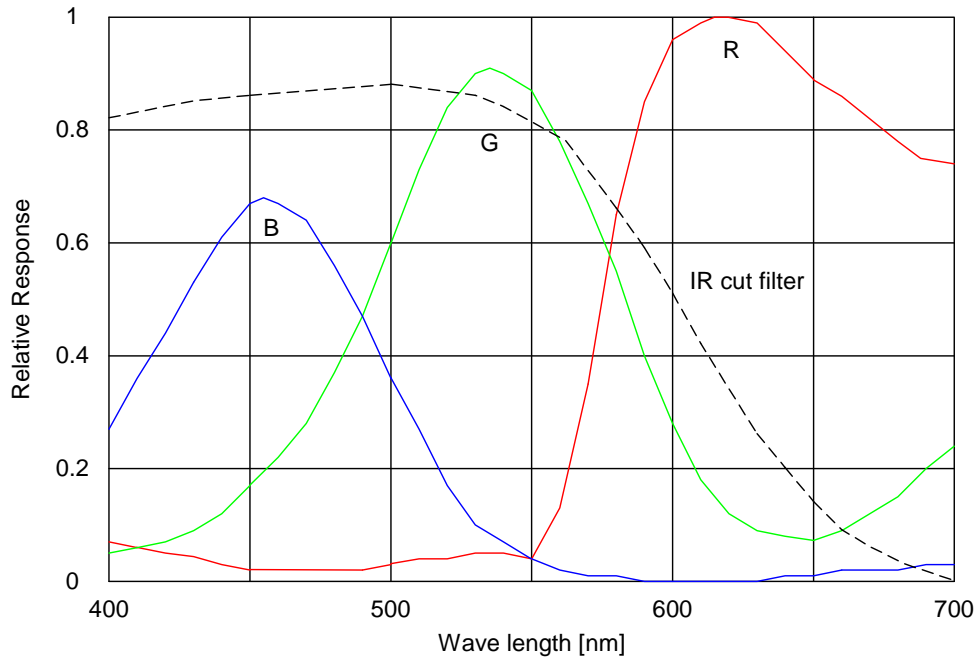
製品名		STC-MC133USB	STC-MB133USB	
電気仕様	撮像素子	1/3" 正画素型 Quad-VGA プログレッシブ カラーCCD (ソニー製: ICX445AQ)	1/3" 正画素型 Quad-VGA プログレッシブ 白黒CCD (ソニー製: ICX445AL)	
		総画素数	1348(H) x 976(V)	
		有効画素数	1280(H) x 966(V)	
		チップサイズ	6.26(H) x 5.01(V) mm	
		セルサイズ	3.75(H) x 3.75(V) μm	
		走査方式	プログレッシブ	
	解像度	1280(H) x 960(V) (フルスキャン) 1280(H) x 440(V) (1/2パーシタル) 1280(H) x 168(V) (1/4パーシタル)		
	パーシタルスキャン	フルスキャン、 1/1パーシタルスキャン、 1/2パーシタルスキャン、 1/4パーシタルスキャン、 任意パーシタルスキャン	フルスキャン、 1/1パーシタルスキャン、 1/2パーシタルスキャン、 1/4パーシタルスキャン、 任意パーシタルスキャン、 ピンニングスキャン、 ピンニング1/1パーシタルスキャン、 ピンニング1/2パーシタルスキャン、 ピンニング1/4パーシタルスキャン、 ピンニング任意パーシタルスキャン	
	最大フレームレート	フルスキャン	22.40 fps (通常) / 11.20 fps (1/2クロック) / 5.60 fps (1/4クロック)	
		1/2パーシタル	44.81 fps (通常) / 22.40 fps (1/2クロック) / 11.20 fps (1/4クロック)	
		1/4パーシタル	89.80 fps (通常) / 44.90 fps (1/2クロック) / 22.45 fps (1/4クロック)	
	画素周波数	36.818 MHz (通常) / 18.409 MHz (1/2クロック) / 9.20453 MHz (1/4クロック)		
	映像出力	8bit / 10bit / 12bit		
	最低被写体照度	11 Lux at F1.2		0.15 Lux at F1.2
	同期方式	内部同期		
電子シャッター	オート/マニュアル (ソフトウェア設定)			
	通常クロック	1/100,000 ~ 1/22.40 秒		
	1/2クロック	1/100,000 ~ 1/11.20 秒		
1/4クロック	1/100,000 ~ 1/5.60 秒			
ゲイン	オート/マニュアル (ソフトウェア設定)			
ガンマ特性	マニュアル (ソフトウェア設定)			
ホワイトバランス	オート/マニュアル/ワンショット (ソフトウェア設定)		無し	
動作モード	フリーラン/エッジトリガ/トリガ/パルス幅トリガ/スタート・ストップトリガ (ソフトウェア設定) (トリガ制御: ハードウェア及びソフトウェア)			
入出力	USB2.0 High speed			
電源	入力電圧	USB供給: +5 V (+4.4 ~ +5.25V)		
	消費電流	300 mA以下		
機構仕様	外形寸法	28(W) x 28(H) x 37(D)mm (コネクタ含まず)		
	光学フィルタ	IRカットフィルタ有り	無し	
	レンズマウント	CSマウント		
	質量	約 45g		
	外部接続コネクタ	USBコネクタ: USB mini-B タイプ 入出力信号コネクタ: HR10A-7R-6PB (Hirose) 相当品		
使用環境仕様	動作温度	0 ~ +40°C		
	保存温度	-30 ~ +65°C		
	耐振動	20Hz ~ 200Hz ~ 20Hz (5分/サイクル)、加速度 10G、各方向30分		
	耐衝撃	加速度 70G、6ms (正弦半波)、各方向3回		
	規格	EMS: EN61000-6-2, EMI: EN61000-6-3 (Class B)		
	規制化学物質対応	RoHS対応		

(注意)

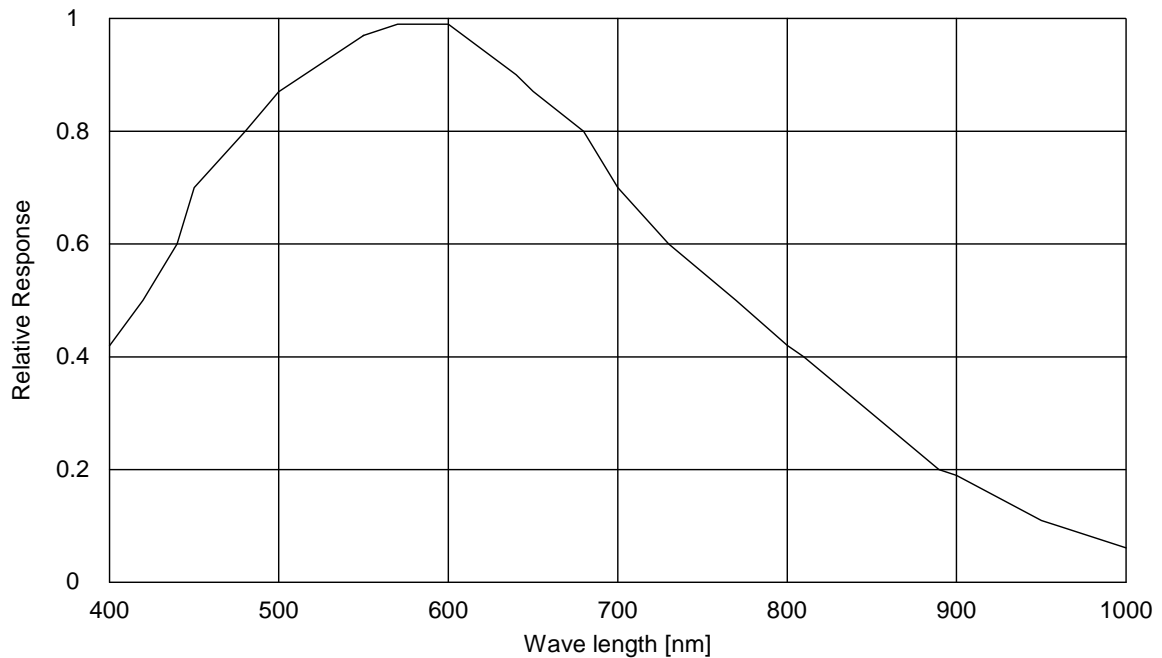
当 USB カメラ動作中に他の USB 機器 (USB メモリ等) の抜き差しは行わないで下さい。  
他の USB 機器の抜き差しを行った場合、USB カメラを認識しなくなる等の不具合が発生する可能性があります。

分光感度特性

STC-MC133USB (IR カットフィルタ有)



STC-MB133USB



1.1.5 STC-MC152USB / STC-MB152USB

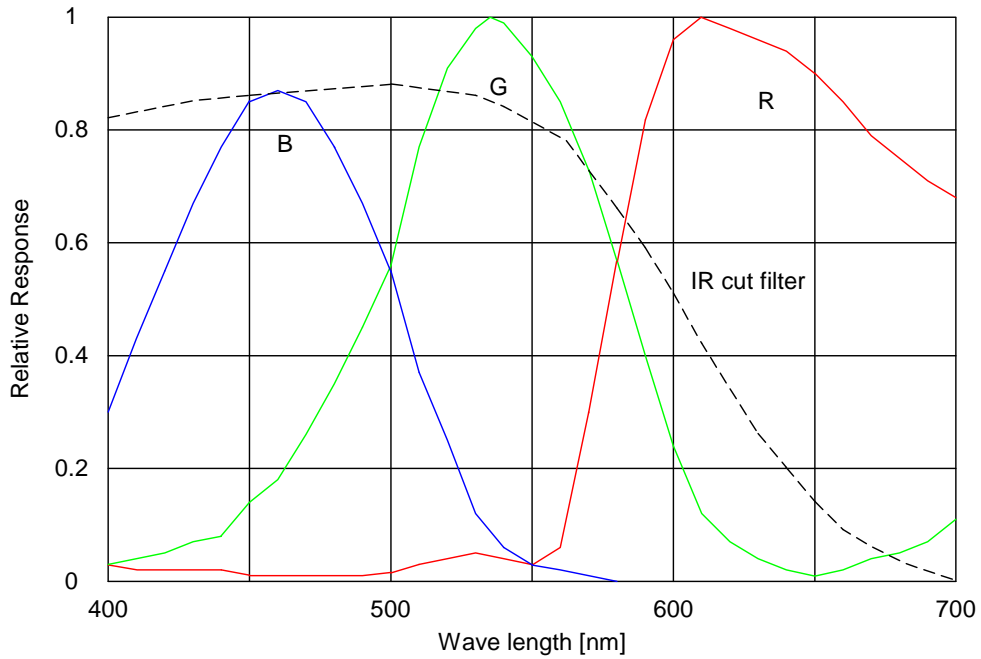
製品名		STC-MC152USB	STC-MB152USB	
電気仕様	撮像素子	1/2" 正画素型 SXGAプログレッシブ カラーCCD (ソニー製: ICX205AK)		
		1/2" 正画素型 SXGAプログレッシブ 白黒CCD (ソニー製: ICX205AL)		
		総画素数 1434(H) x 1050(V)		
		有効画素数 1392(H) x 1040(V)		
		チップサイズ 7.60(H) x 6.20(V) mm		
		セルサイズ 4.65(H) x 4.65(V) μm		
	解像度	プログレッシブ		
		1360(H) x 1024(V) (フルスキャン) 1360(H) x 476(V) (1/2パーシタル) 1360(H) x 184(V) (1/4パーシタル)		
	パーシタルスキャン		フルスキャン、 1/1パーシタルスキャン、 1/2パーシタルスキャン、 1/4パーシタルスキャン、 任意パーシタルスキャン	フルスキャン、 1/1パーシタルスキャン、 1/2パーシタルスキャン、 1/4パーシタルスキャン、 任意パーシタルスキャン、 ピンニングスキャン、 ピンニング1/1パーシタルスキャン、 ピンニング1/2パーシタルスキャン、 ピンニング1/4パーシタルスキャン、 ピンニング任意パーシタルスキャン
	最大フレームレート	フルスキャン	19.26 fps (通常) / 9.63 fps (1/2クロック) / 4.815 fps (1/4クロック)	
		1/2パーシタル	38.52 fps (通常) / 19.26 fps (1/2クロック) / 9.63 fps (1/4クロック)	
		1/4パーシタル	77.04 fps (通常) / 38.52 fps (1/2クロック) / 19.26 fps (1/4クロック)	
	画素周波数		36.818 MHz (通常) / 18.409 MHz (1/2クロック) / 9.20453 MHz (1/4クロック)	
	映像出力		8bit / 10bit / 12bit	
	最低被写体照度		18 Lux at F1.2	0.47 Lux at F1.2
同期方式		内部同期		
電子シャッター	オート/マニュアル (ソフトウェア設定)			
	通常クロック	1/100,000 ~ 1/19.26 秒		
	1/2クロック	1/100,000 ~ 1/9.63 秒		
	1/4クロック	1/100,000 ~ 1/4.81 秒		
ゲイン		オート/マニュアル (ソフトウェア設定)		
ガンマ特性		マニュアル (ソフトウェア設定)		
ホワイトバランス		オート/マニュアル/ワンショット (ソフトウェア設定)	無し	
動作モード		フリーラン/エッジトリガ/トリガ/パルス幅トリガ/スタート・ストップトリガ (ソフトウェア設定) (トリガ制御: ハードウェア及びソフトウェア)		
入出力		USB2.0 High speed		
電源	入力電圧	USB供給: +5 V (+4.4 ~ +5.25V)		
	消費電流	420 mA以下		
機構仕様	外形寸法		28(W) x 28(H) x 42(D) mm (コネクタ含まず)	
	光学フィルタ		IRカットフィルタ有り	
	レンズマウント		Cマウント	
	質量		約 45g	
	外部接続コネクタ		USBコネクタ: USB mini-B タイプ 入出力信号コネクタ: HR10A-7R-6PB (Hirose) 相当品	
使用環境仕様	動作温度		0 ~ +40°C	
	保存温度		-30 ~ +65°C	
	耐振動		20Hz ~ 200Hz ~ 20Hz (5分/サイクル)、加速度 10G、各方向 30分	
	耐衝撃		加速度 70G、6ms (正弦半波)、各方向 3回	
	規格		EMS: EN61000-6-2, EMI: EN61000-6-3 (Class B)	
	規制化学物質対応		RoHS対応	

(注意)

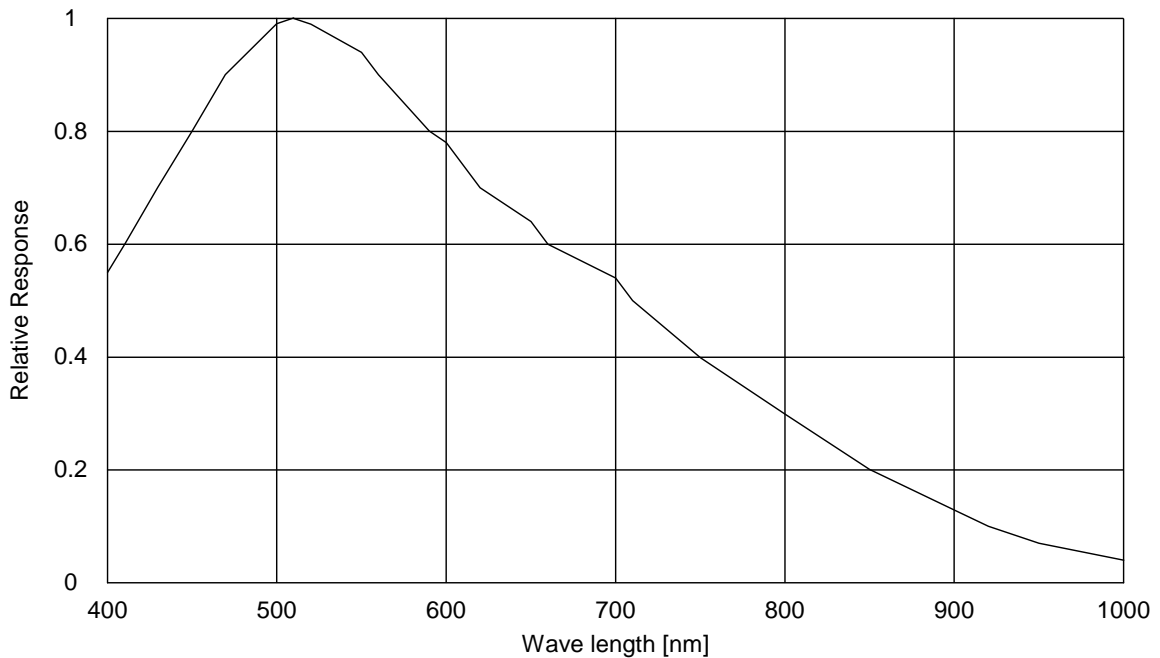
当 USB カメラ動作中に他の USB 機器 (USB メモリ等) の抜き差しは行わないで下さい。  
他の USB 機器の抜き差しを行った場合、USB カメラを認識しなくなる等の不具合が発生する可能性があります。

分光感度特性

STC-MC152USB (IR カットフィルタ有)



STC-MB152USB





1.1.6 STC-MC202USB / STC-MB202USB

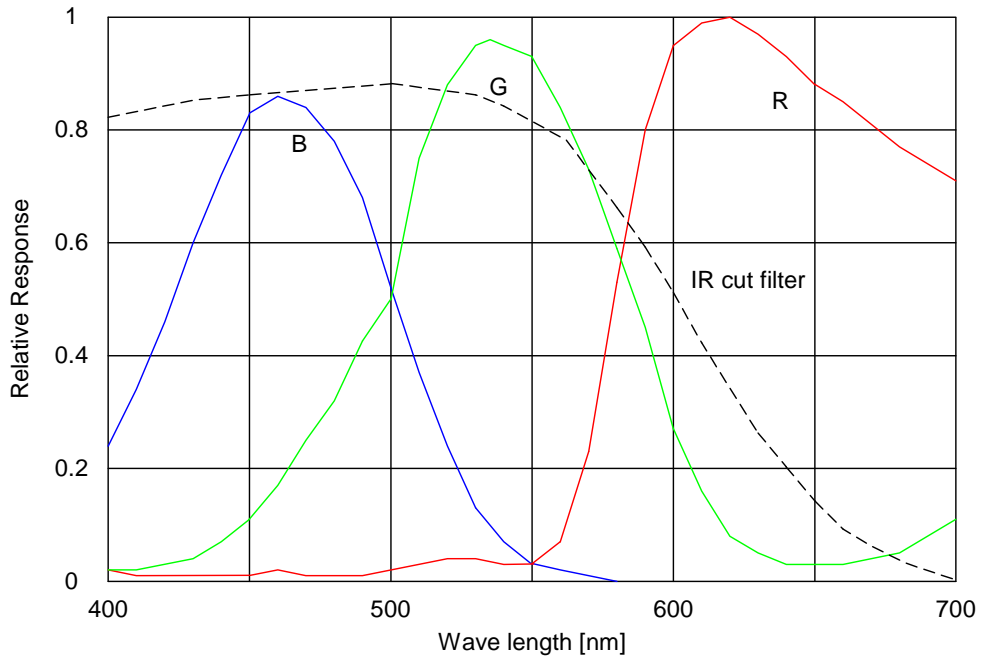
製品名		STC-MC202USB	STC-MB202USB
電気仕様	撮像素子	1/1.8" 正画素型 UXGAプログレッシブ カラーCCD (ソニー製: ICX274AQ)	
		1/1.8" 正画素型 UXGAプログレッシブ 白黒CCD (ソニー製: ICX274AL)	
		総画素数	1688(H) x 1248(V)
		有効画素数	1628(H) x 1236(V)
		チップサイズ	8.50(H) x 6.80(V) mm
	セルサイズ	4.40(H) x 4.40(V) μm	
	走査方式	プログレッシブ	
	解像度	1600(H) x 1200(V) (フルスキャン) 1600(H) x 544(V) (1/2パーシタル) 1600(H) x 208(V) (1/4パーシタル)	
	パーシタルスキャン	フルスキャン、 1/1パーシタルスキャン、 1/2パーシタルスキャン、 1/4パーシタルスキャン、 任意パーシタルスキャン	
		フルスキャン、 1/1パーシタルスキャン、 1/2パーシタルスキャン、 1/4パーシタルスキャン、 任意パーシタルスキャン、 ピンニングスキャン、 ピンニング1/1パーシタルスキャン、 ピンニング1/2パーシタルスキャン、 ピンニング1/4パーシタルスキャン、 ピンニング任意パーシタルスキャン	
	最大フレームレート	フルスキャン 15.32 fps (通常) / 7.66 fps (1/2クロック) / 3.83 fps (1/4クロック) 1/2パーシタル 30.63 fps (通常) / 15.31 fsp (1/2クロック) / 7.65 fps (1/4クロック) 1/4パーシタル 61.27 fps (通常) / 30.63 fps (1/2クロック) / 15.31 fps (1/4クロック)	
	画素周波数	36.818 MHz (通常) / 18.409 MHz (1/2クロック) / 9.20453 MHz (1/4クロック)	
	映像出力	8bit / 10bit / 12bit	
	最低被写体照度	7.7 Lux at F1.2	
	同期方式	内部同期	
電子シヤッタ		オート/マニュアル (ソフトウェア設定)	
	通常クロック	1/100,000 ~ 1/15.32 秒	
	1/2クロック	1/100,000 ~ 1/7.66 秒	
1/4クロック	1/100,000 ~ 1/3.83 秒		
ゲイン	オート/マニュアル (ソフトウェア設定)		
ガンマ特性	マニュアル (ソフトウェア設定)		
ホワイトバランス	オート/マニュアル/ワンショット (ソフトウェア設定)	無し	
動作モード	フリーラン/エッジプリセット・トリガ/パルス幅トリガ/スタート・ストップトリガ (ソフトウェア設定) (トリガ制御: ハードウェア及びソフトウェア)		
入出力	USB2.0 High speed		
電源	入力電圧	USB供給: +5 V (+4.4 ~ +5.25V)	
	消費電流	450 mA以下	
機構仕様	外形寸法	28(W) x 28(H) x 42(D) mm (コネクタ含まず)	
	光学フィルタ	IRカットフィルタ有り	無し
	レンズマウント	Cマウント	
	質量	約 45g	
	外部接続コネクタ	USBコネクタ: USB mini-B タイプ 入出力信号コネクタ: HR10A-7R-6PB (Hirose) 相当品	
使用環境仕様	動作温度	0~+40°C	
	保存温度	-30~+65°C	
	耐振動	20Hz~200Hz~20Hz(5分/サイクル)、加速度10G、各方向30分	
	耐衝撃	加速度70G、6ms(正弦半波)、各方向3回	
	規格	EMS: EN61000-6-2, EMI: EN61000-6-3(Class B)	
	規制化学物質対応	RoHS対応	

(注意)

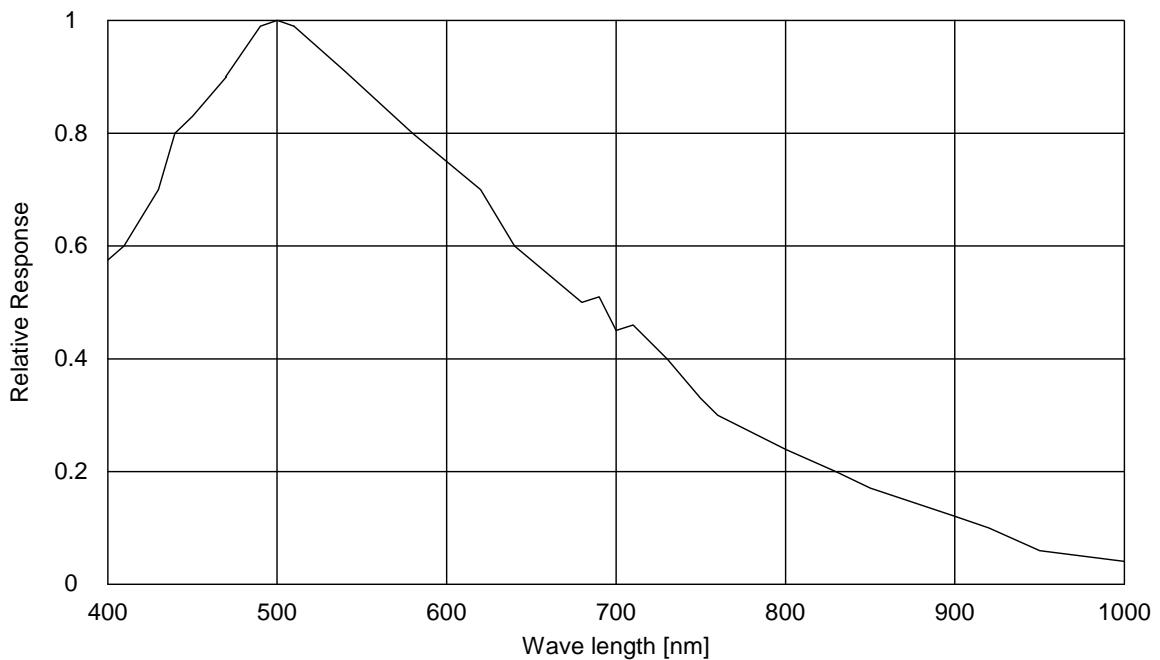
当 USB カメラ動作中に他の USB 機器 (USB メモリ等) の抜き差しは行わないで下さい。  
他の USB 機器の抜き差しを行った場合、USB カメラを認識しなくなる等の不具合が発生する可能性があります。

分光感度特性

STC-MC202USB (IR カットフィルタ有)



STC-MB202USB



## 1.2 外部接続コネクタ仕様

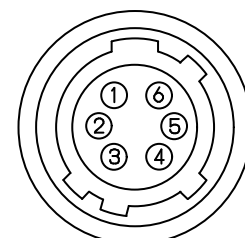
- A. USB コネクタ                      USB mini-B タイプ
- B. 入出力信号コネクタ              HR10A-7R-6PB (ヒロセ電機) 相当品  
 トリガ信号の入力、出力信号の出力の為のコネクタとなります。  
**当コネクタの電源は、入出力信号用の電源であり、カメラ電源ではありません。**  
 ケーブル側は HR10A-7P-6S (ヒロセ電機) 相当品を使用下さい。

カメラ電源は、USB コネクタ経由で USB バスからの+5V 給電となります。

### ピンアサイン

#### 入出力信号コネクタ

ピン番号	信号名	入出力	仕様	初期設定
1	入出力信号用 GND	-	IO GND	-
2	出力2	OUT	Opt. Isolated	機能無効
3	出力1	OUT	Opt. Isolated	機能無効
4	入力2	IN	Opt. Isolated	機能無効
5	入力1	IN	Opt. Isolated	機能無効
6	入出力信号用 電源入力	-	IO VCC +3 to +26.4Vdc	-



[本体背面]

上記信号は、カメラ内部に対して電氣的に絶縁されています。

## 1.3 入出力信号仕様

### 1.3.1 入力信号

#### A. 入力信号機能

ソフトウェアにより、入出力信号コネクタの入力 1 / 入力 2 に以下の機能を設定することができます。

機能番号	機能名	極性
1	機能無効 (Default)	-
2	汎用入力	-
3	トリガ入力	正 or 負
4	リードアウト入力	正 or 負
5	サブトリガ入力	正 or 負

トリガ入力、リードアウト入力、サブトリガ入力は、極性の選択が可能です。  
但し、フォトカプラによるタイミング遅延を低減させるために“負極性”での使用を推奨します。

#### B. 入力信号電気的特性

##### 入力信号・電圧レベル

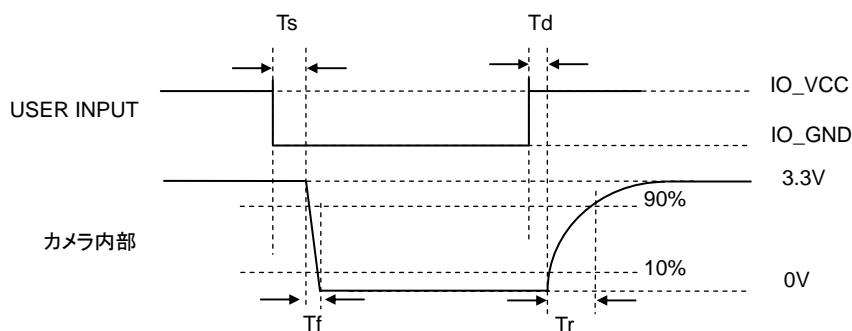
High レベル: 入出力信号用電源入力と同一の電圧 (+3 ~ +26.4 V)

Low レベル: 0.4 V 以下

##### 入力信号・パルス幅

下記の応答タイミングを参照の上、“ $T_f + T_r$ ” 以上のパルス幅の信号を使用して下さい。

##### 入力信号・応答タイミング

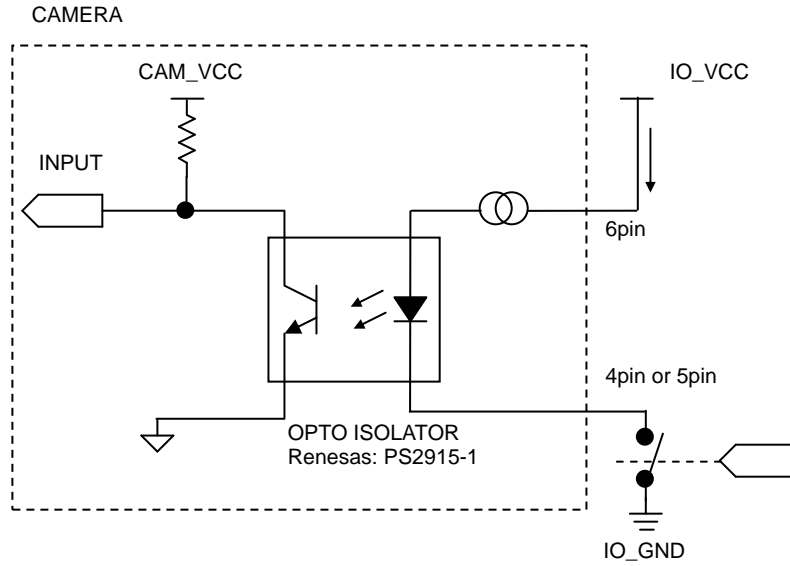


応答時間(参考値)

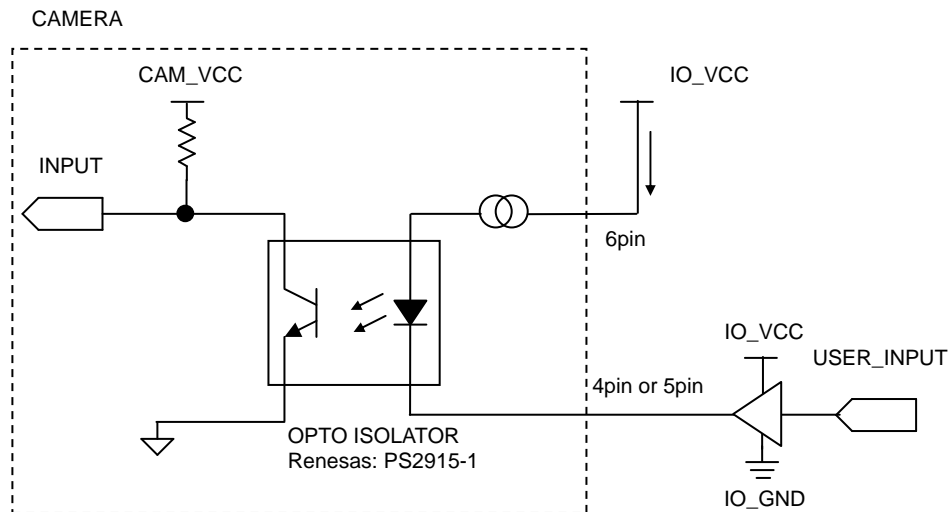
	IO_VCC			
	3.3[V]	5.0[V]	12[V]	24[V]
Td	35.2 [us]	38.2 [us]	39.6 [us]	39.6 [us]
Tr	23.8 [us]	24.0 [us]	23.6 [us]	23.6 [us]
Ts	2.6 [us]	2.16 [us]	1.8 [us]	1.76 [us]
Tf	3.36 [us]	2.28 [us]	2.0 [us]	1.88 [us]

C. 入力信号回路構成

使用例回路図 1



使用例回路図 2



### 1.3.2 出力信号

#### A. 入力信号機能

ソフトウェアにより、入出力信号コネクタの出力 1 / 出力 2 に以下の機能を設定することができます。

機能番号	機能名	極性
1	機能無効 (Default)	-
2	汎用出力	-
3	トリガ出力	正 or 負
4	露光終了出力	正 or 負
5	CCD読出し終了出力	正 or 負
6	ストロボ出力(設定期間)	正 or 負
7	ストロボ出力(露光期間)	正 or 負

トリガ出力、露光終了出力、CCD 読出し終了出力、ストロボ出力（設定期間 / 露光期間）は、極性の選択が可能です。

但し、フォトカプラによるタイミング遅延を低減させるために“負極性”での使用を推奨します。

## B. 出力信号電気的特性

## 出力信号・電圧レベル

High レベル: 入出力信号用電源入力電圧 (+3 ~ +26.4 V)

Low レベル: 0.8 V 以下

## 出力信号・パルス幅

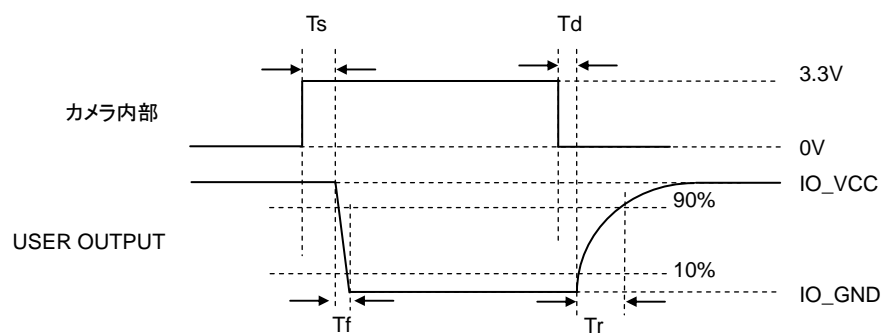
ソフトウェアにてパルス幅の設定が可能です。

設定時には、下記の応答タイミングを参照の上、十分なマージンを持った設定として下さい。

## 出力信号・応答タイミング

以下の応答タイミングは、外付け Pull-Up 抵抗を付けない場合の参考値となります。

IO\_VCC に応じて、Pull-Up 抵抗を接続して下さい。

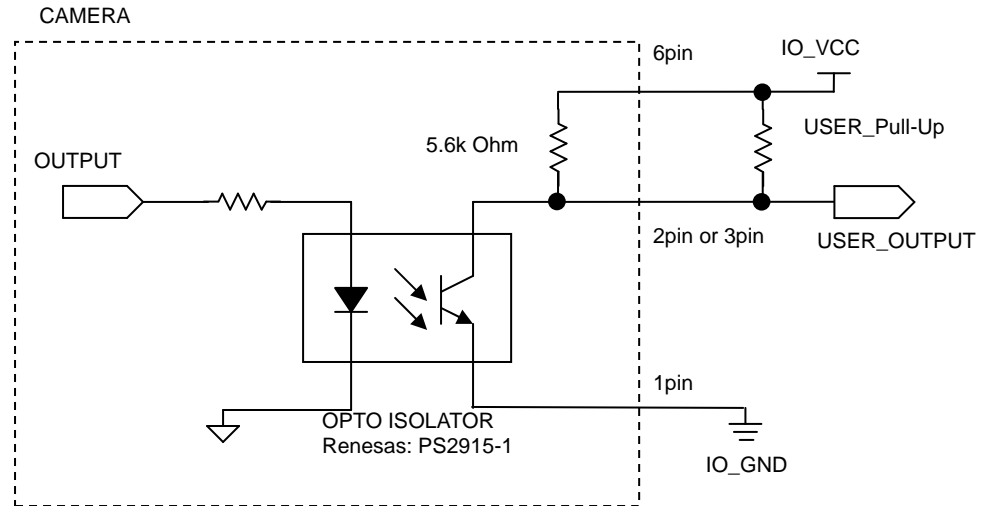


応答時間(参考値)

	IO_VCC			
	3.3[V]	5.0[V]	12[V]	24[V]
Td	41.6 [us]	56.8 [us]	49.6 [us]	44.8 [us]
Tr	126 [us]	76.8 [us]	81.6 [us]	49.6 [us]
Ts	1.68 [us]	1.72 [us]	1.70 [us]	1.88 [us]
Tf	1.8 [us]	1.78 [us]	3.34 [us]	4.88 [us]

C. 出力信号回路構成

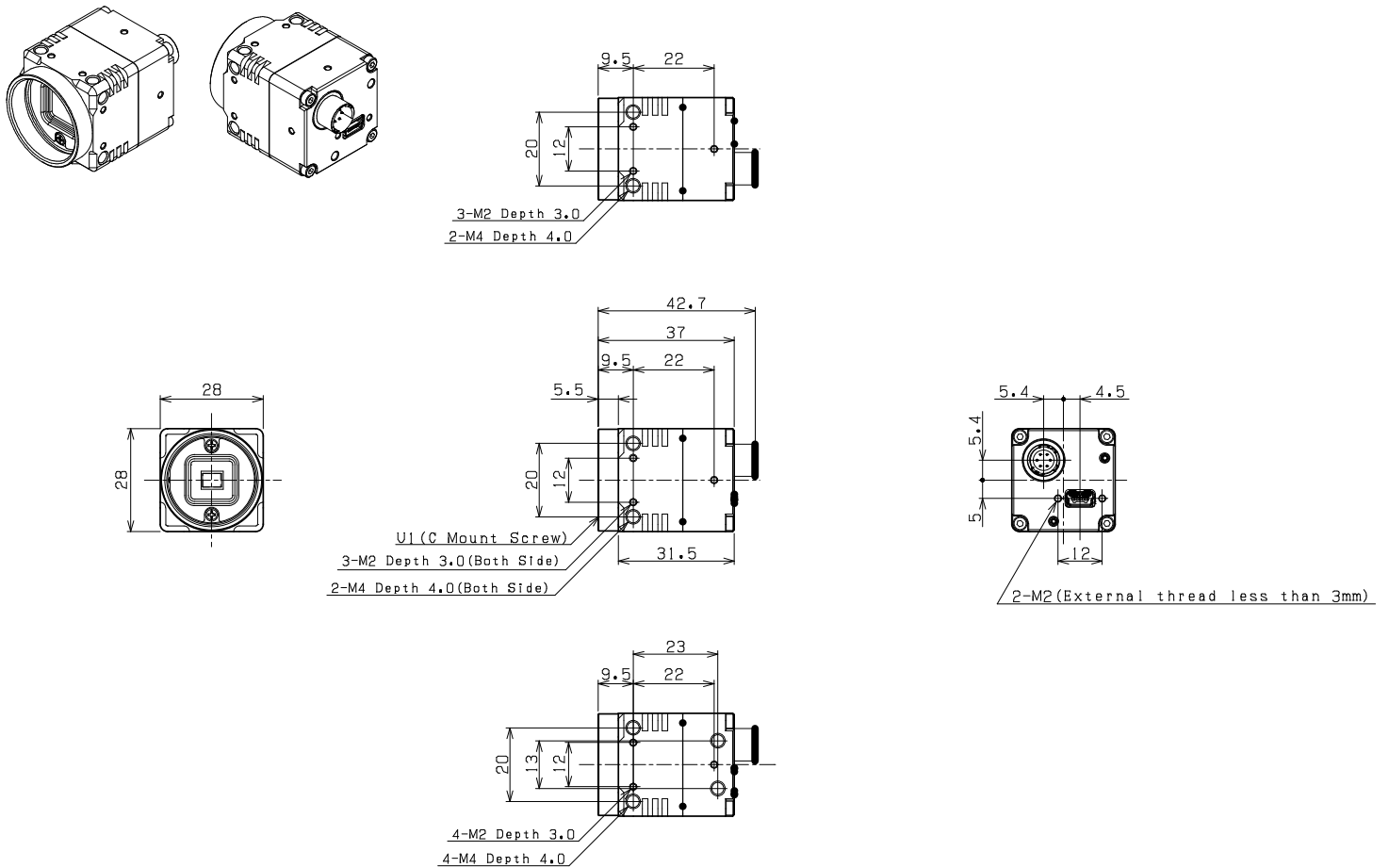
使用例回路図





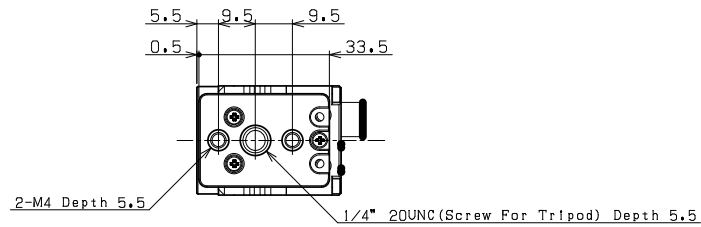
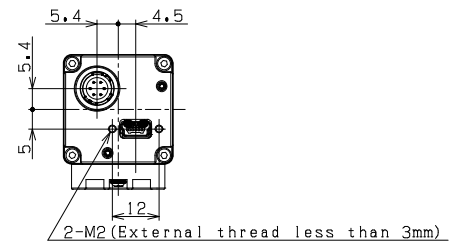
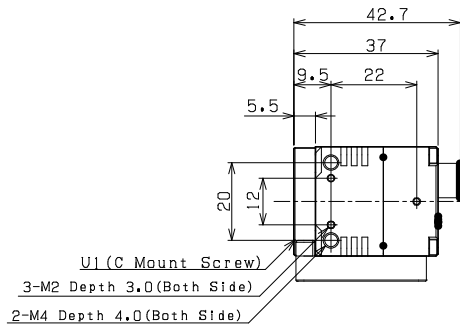
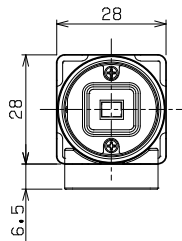
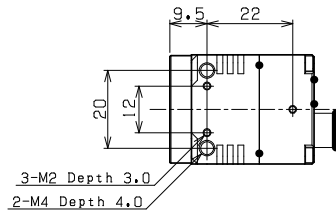
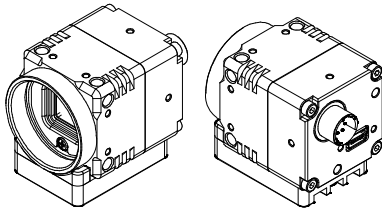
## 2 外形寸法図

### 2.1 STC-MB33USB / STC-MC33USB / STC-MB83USB / STC-MC83USB / STC-MB133USB / STC-MC133USB



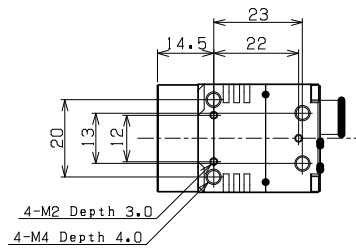
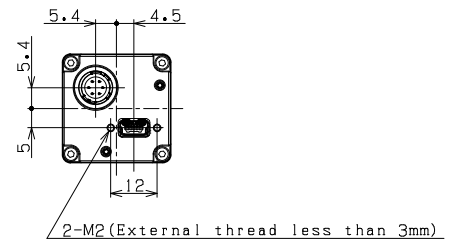
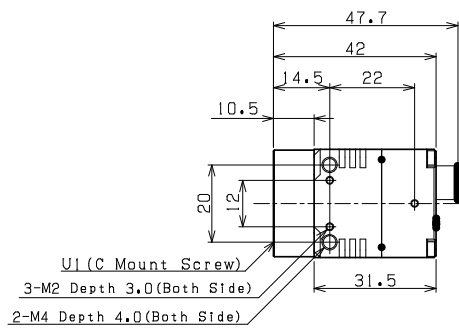
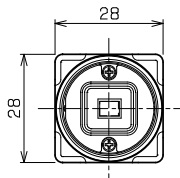
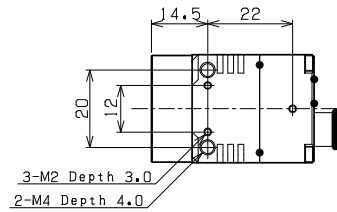
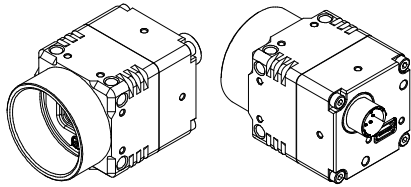
单位: mm

**2.2 STC-MB33USB / STC-MC33USB / STC-MB83USB / STC-MC83USB / STC-MB133USB / STC-MC133USB (トリポッド台座付)**



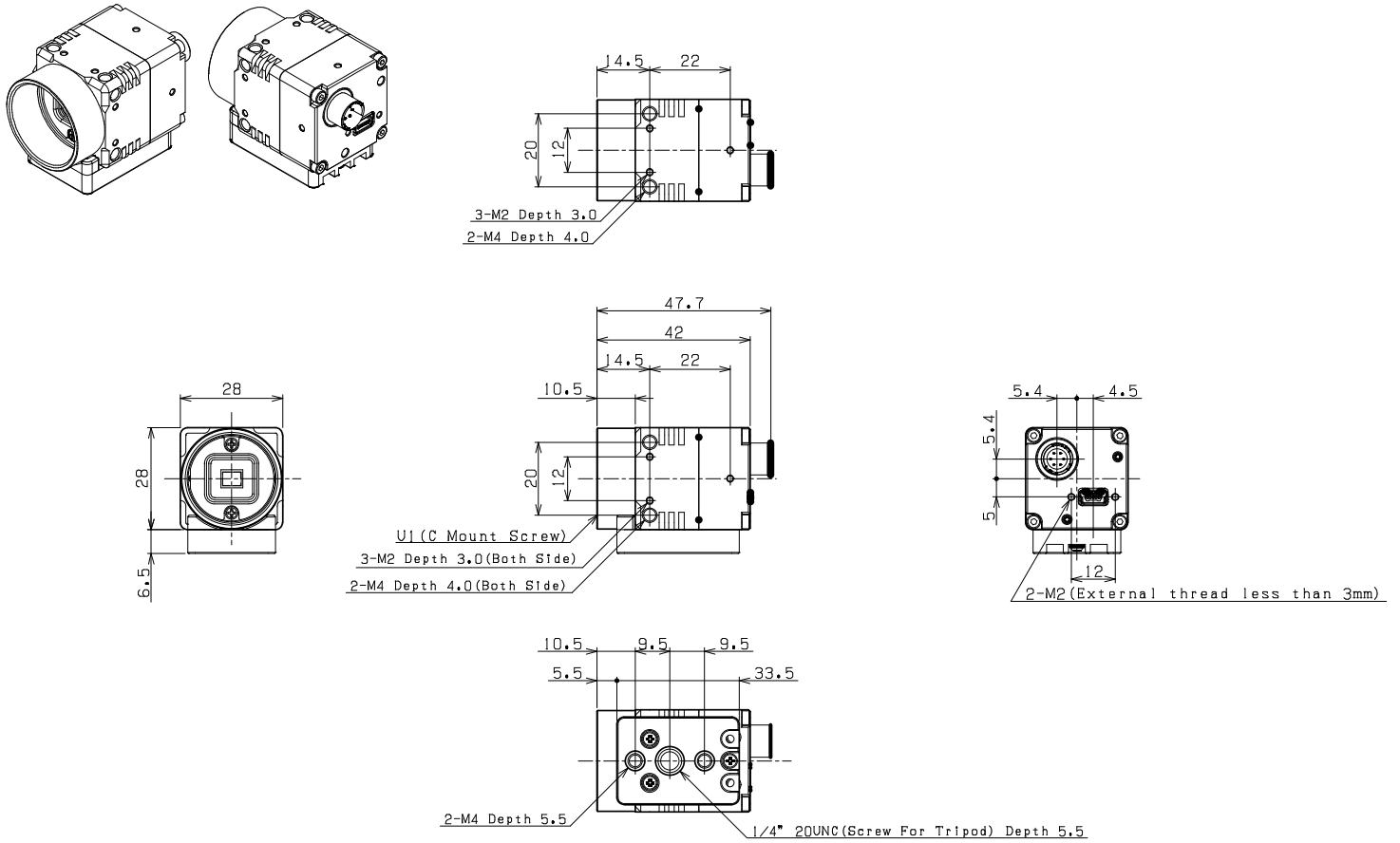
単位: mm

**2.3 STC-MB152USB / STC-MC152USB / STC-MB202USB / STC-MC202USB / STC-MB33USB-C**



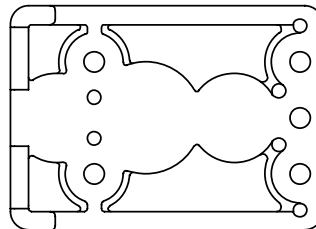
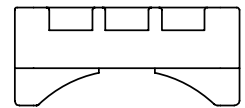
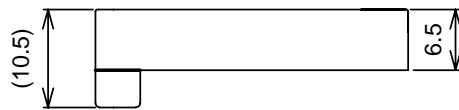
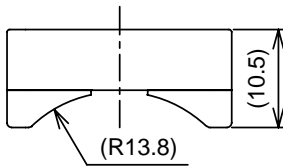
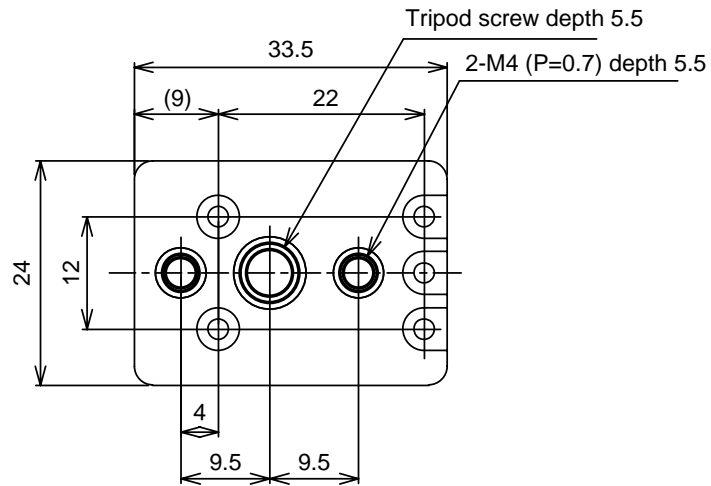
单位: mm

**2.4 STC-MB152USB / STC-MC152USB / STC-MB202USB / STC-MC202USB / STC-MB33USB-C (トリポッド台座付)**



単位: mm

2.5 トリポッド台座



単位 : mm

〒243-0243  
神奈川県海老名市中央 2-9-50(海老名プライムタワー9F)  
**オムロン センテック株式会社**  
TEL 046(236)6660 FAX 046(236)6661  
URL <http://www.sentech.co.jp/>