



分離型 C C D カラーカメラ
C S 5 1 1 1 L
機器仕様書
TK5911A6 ROHS

目 次

[免責事項]	
[用途制限]	
1. 概 要	1
2. 特 長	1
3. 製品構成	2
4. 仕様	3
5. メニュー表示内容	5
6. 分光感度特性例	7
7. 保証	7
8. 修理	7
9. 付 図	
9.1 カメラヘッド外形図	9
9.2 カメラ制御器外形図	10
9.3 カメラケーブル外形図	11
9.4 カメラヘッド取付金具外形図	11

東芝テリー株式会社

(全 13 頁)

改善の為予告なく変更する場合がありますので、最新の仕様書にて機能・性能をご確認ください。

免責事項

地震、火災、第三者による行為、その他事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

本製品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・記憶内容の変化・消失など）に関して、当社は一切責任を負いません。

仕様書や取扱説明書の記載内容を守らないことによって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

仕様書や取扱説明書に記載されている以外の操作方法によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

当社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作等から生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

お客様ご自身又は権限のない第三者（指定外のサービス店等）が修理・改造を行った場合に生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

製品に関し、いかなる場合も当社の費用負担は本製品の個品価格以内とします。

用途制限

次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策へのご配慮を戴くとともに、弊社にご連絡くださるようお願い致します。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外での使用。
2. 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

本製品は、使用される条件が多様なため、その装置・機器への適合性の決定は装置・機器の設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。この装置・機器の、性能・安全性は、装置・機器への適合性を決定されたお客様において保証してください。

本商品は、人の生命に直接関わる装置(*1)や人の安全に関与し公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置(*2)などの制御に使用するよう設計・製造されたものではないため、それらの用途に使用しないでください。

(*1)：人の生命に直接関わる装置とは、次のものをさします。

- ・生命維持装置や手術室用機器などの医療機器
- ・有毒ガスなどの排ガス、排煙装置
- ・消防法、建築基準法などの各種法令により設置が義務づけられている装置
- ・上記に準ずる装置

(*2)：人の安全に関与し公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置とは、次のものをさします。

- ・航空、鉄道、道路、海運などの交通管制装置
 - ・原子力発電所などの装置
 - ・上記に準ずる装置
-

1. 概要

CS5111Lは、1/2型38万画素の補色方式CCDを使用した、カメラヘッド分離形単板式CCDカラーテレビカメラです。

2. 特長

(1) 38万画素CCD

水平解像度470本を達成し、モフレやビートの少ないより高密度な画像が得られます。

(2) 外部同期

外部同期信号入力により自動的に同期方式を外部に切換えます。HD、VDの外部同期の他にVBSの外部同期も可能です。

(3) ALC (自動感度制御)

最高百万分の1秒の超高速電子シャッター(ELC)と自動利得制御(AGC)をマイクロプロセッサで組み合わせて制御することにより、約6万倍の光量変化に対して最適な画像が得られます。

レンズ絞りを持たない顕微鏡用途や広範囲に明るさの変化する用途に最適です。

(4) オートホワイトバランス

被写体の色温度変化を常に検出して白バランスを適正に保つ自動追尾形フルオートホワイトバランスにより、わずらわしい白バランス調整が不要です。また、白バランスが保たれた状態を記憶・保持するオートセットと、画像処理用等で固定した色温度の照明での撮像に便利なマニュアルホワイトバランスもスイッチ切換えで可能です。

(5) S端子出力

VBS出力のほかに、Y/C分離信号(S端子)出力を装備しています。S端子付カラーモニタ等の映像機器に接続して使用すると、クロスカラーの少ないクリアな映像が得られます。

(6) 電子ライン、レチクルマーク

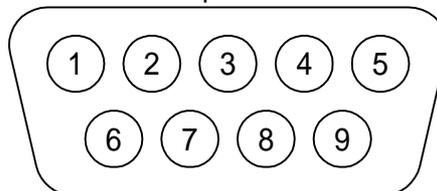
縦横、各2本の電子ラインまたはレチクルマークを映像信号にミックスし、モニタ画面に表示できますので、位置合わせや画像計測等に便利です。

3. 製品構成

(1)カメラヘッド	1
(2)カメラ制御器	1
(3)カメラケーブル(3m)	1
(4)付属品	
カメラヘッド固定金具	1
ビデオケーブル(3C-2V、BNC-BNC、2m)	1
電源ケーブル(2.5m)	1
電源ケーブルアダプタ	1
レンズ止めネジ(M2×2)	1
取扱説明書	1
(5)オプション	
カメラケーブル(5m)	1
延長カメラケーブル(7m)	1

4. 仕様

- (1) TV方式 NTSC方式準拠
- (2) 撮像素子 1/2型相当 インターライン方式CCD
 有効画素数 768(H) × 494(V)
 走査面積 6.45mm(H) × 4.84mm(V)
 色フィルタ 補色モザイクフィルタ(Ye, Cy, Mg, G)
 蓄積方式 フィールド蓄積
- (3) 走査方式 525本, 2:1インターレース (RS-170A相当)
- (4) 同期方式 内部同期/外部同期(自動切換)
- (5) 外部同期入力 HD : 4V(p-p) ± 2V(p-p) / High受 負極性
 15.734kHz ± 50ppm以内
 VD : 4V(p-p) ± 2V(p-p) / High受 負極性
 59.94Hz ± 50ppm以内
 HD,VD位相差: 0 ± 5μsまたは63.5/2 ± 5μs
 SYNC: 2V(p-p) ± 1V(p-p) / 75受 負極性
 水平: 15.734kHz ± 50ppm以内
 垂直: 59.94Hz ± 50ppm以内
 VBS: 1V(p-p) / 75受 正極性
 水平: 15.734kHz ± 50ppm以内
 垂直: 59.94Hz ± 50ppm以内
- (6) 外部同期入力コネクタ D-sub 9pin オス



ピン番号	信号名
1	HD IN
2	VD IN
3	VBS (or SYNC) IN
4	N.C.
5	GND
6	GND
7	GND
8	GND
9	GND

- (7) 水平走査周波数 15.734kHz
- (8) 垂直走査周波数 59.94Hz

(9)	アスペクト比	4 : 3
(10)	映像出力	VBS 1.0V(p-p) / 75 , 正極性 Sビデオ Y : VS 1.0V(p-p) / 75 , 正極性 C : 0.286V(p-p) / 75
(11)	解像度	水平 : 470TV本 垂直 : 350TV本
(12)	感度	700 lx (F8, 3000K)
(13)	最低被写体照度	3 lx (F1.4, 3000K, AGC ON, 約50%映像レベル)
(14)	SN比	46dB(p-p) / rms以上
(15)	ホワイトバランス	SET / AUTO / MANU 切換 (出荷時 : MANU) ・補正範囲 : 2500K ~ 6500K (検出範囲 : 全有効画面)
(16)	ガンマ補正	= 0.45 / OFF <メニュー切換> (出荷時 : 0.45)
(17)	ALC	ON / OFF 切換 (出荷時 : OFF) ・ON時 : 補正範囲 -6dB ~ +60dB (検出範囲 : 全有効画面 / 固定ウインド) <メニュー切換> ・OFF時 : ゲイン切換 0, 6, 12dB <メニュー切換> : 電子シャッタ切換 <メニュー切換> 1/60, 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000 秒 注 : 1/100 秒は、フリッカレスモード
(18)	ペDESTAL	16段階可変 (0 ~ 8.5 IRE) <メニュー切換>
(19)	輪郭補正	16段階可変 <メニュー切換>
(20)	電子ライン	ON / OFF 切換 <メニュー切換>
	ラインの種類	縦線、横線各2本またはレチクルマーク <メニュー切換>
	ライン幅	縦線 : 2画素 横線 : 2TV本
	設定範囲	モニタ画面全域 <メニューにて設定>
	MIXレベル	5IRE ~ 100IRE 以上 <メニューにて調整可能>
(21)	電源	AC 100V ± 10V 50 / 60Hz 単相
(22)	消費電流	150mA以下 (AC 100V時)
(23)	動作環境	温度 0 ~ 40 湿度 10 ~ 90% (非結露) 気圧 500 ~ 1060 hPa
(24)	レンズマウント	Cマウント
(25)	外形寸法	外形図参照
(26)	質量	カメラヘッド : 約45g カメラ制御器 : 約2kg
(27)	不要輻射	VCCIクラスA準拠

注 : 意匠、仕様等は、改良のため予告なく変更することがあります。

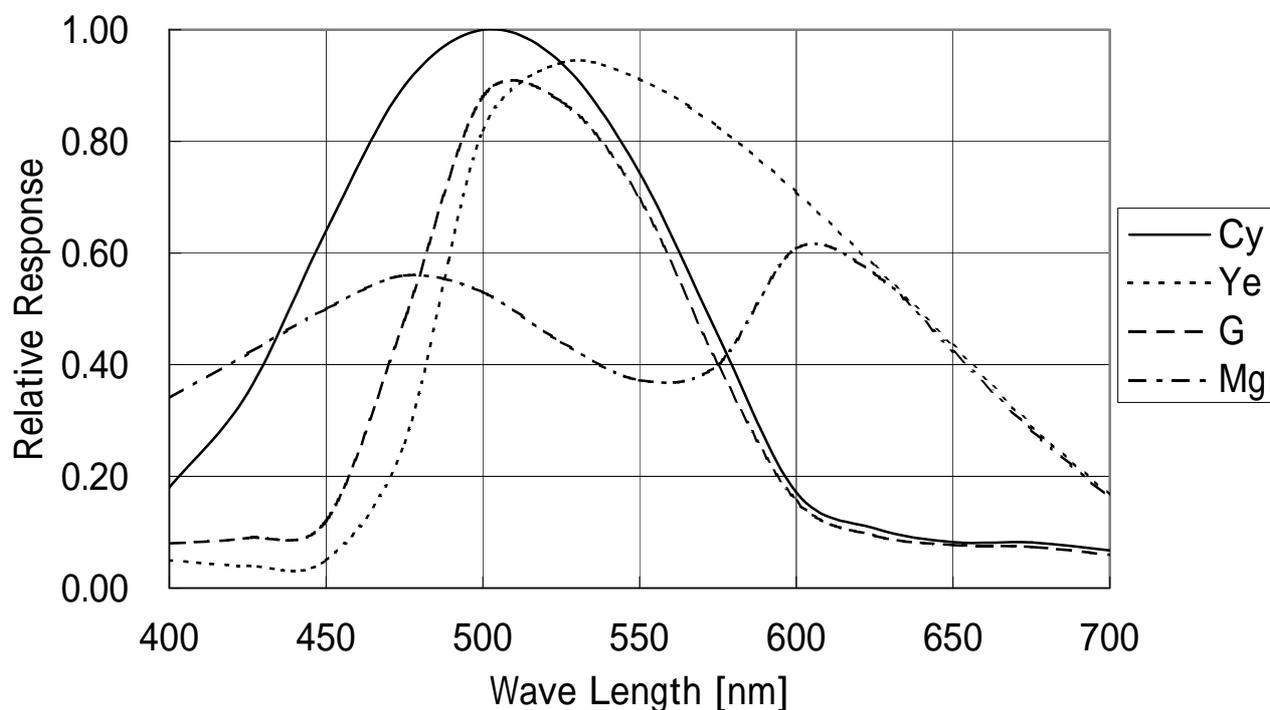
5. メニュー表示内容

No.	表示アイテム	内 容
1	DISP Clear	表示アイテムの消去
2	Shutter	電子シャッター設定 (シャッタースト : MANU (ALC LED : 点灯 (橙)、消灯) 時有効) 0 = OFF (1 / 60 (S)) 1 = F . L . (1 / 100 (S)) 2 = 1 / 250 (S) 3 = 1 / 500 (S) 4 = 1 / 1000 (S) 5 = 1 / 2000 (S) 6 = 1 / 4000 (S) 7 = 1 / 10000 (S)
3	Gain	ゲイン設定 (ゲイン : MANU (ALC LED : 消灯) 時有効) 0 = OFF 1 = 6 dB (× 2) 2 = 12 dB (× 4)
4	ALC Level	ALCモード時の映像レベル設定 (ALC : AUTO (ALC LED : 点灯 (緑、橙) 時有効) 0 (暗い) ~ 12 (明るい) (5 : 工場出荷データ)
5	W.B. RED	ホワイトバランスRED (W . B . = MANU時有効) + 32 (R方向) ~ 0 (センター : 工場出荷データ) ~ - 32 (CY方向)
6	W.B. BLUE	ホワイトバランスBLUE (W . B . = MANU時有効) + 50 (B方向) ~ 0 (センター : 工場出荷データ) ~ - 50 (YL方向)
7	AREA	ALC検出枠の設定 OFF = 全面 ON = WIND (固定) (ウインド表示なし)
8	ENHANCE	輪郭強調の設定 (H, V共有) 0 (OFF) ~ 15 (2 : 工場出荷データ)
9	SETUP	セットアップ (ペDESTAL) の設定 0 ~ 15 (8 = 5 IRE)
10	GAMMA	ガンマの設定 OFF = : 1 ON = : 0 . 45
11	Save	No . 2 ~ 10 , 13 ~ 20 の設定データをメモリ (USER AREA) に保存 (DATAキー : + または - で実行) 注意 ; 本コマンドを行わず電源をOFFした場合、変更したデータは無効になります。
12	Reset	工場出荷データを実行メモリに呼出す (DATAキー : + または - で実行) 注意 ; DATA Saveコマンドの実行をしないかぎり、メモリ (USER AREA) への保存は行いません。

No.	表示アイテム	内 容
1 3	LINE Disp	ライン及びレチクルの表示 DATAキー(+) = 表示 DATAキー(-) = 非表示
1 4	Contrast	ライン及びレチクルの表示の明るさを設定 (LINE Disp = 表示時有効) DATAキー(+) = 明るく DATAキー(-) = 暗く
1 5	RETICULE	ライン及びレチクルの切換え (LINE Disp = 表示時有効) DATAキー(+) = レチクル表示 DATAキー(-) = ライン表示
1 6	MASKING	レチクル時、外枠部分の設定 (LINE 表示時, RETICUL 表示時有効) DATAキー(+) = マスク表示 (Cont last コマンドにて明るさの可変が可能) DATAキー(-) = ビデオ (50%) 表示
1 7	X1	ラインX1 (縦線) の移動 (LINE Disp = 表示時有効) DATAキー(+) = 画面右へ移動 DATAキー(-) = 画面左へ移動
1 8	X2	ラインX2 (縦線) の移動 (LINE Disp = 表示時有効) DATAキー(+) = 画面右へ移動 DATAキー(-) = 画面左へ移動
1 9	Y1	ラインY1 (横線) の移動 (LINE Disp = 表示時有効) DATAキー(+) = 画面上へ移動 DATAキー(-) = 画面下へ移動
2 0	Y2	ラインY2 (横線) の移動 (LINE Disp = 表示時有効) DATAキー(+) = 画面上へ移動 DATAキー(-) = 画面下へ移動

注意：ライン・レチクルの設定はメニューが表示されている間は記憶されません。記憶させる場合は、表示アイテム“DISP Clear”にて消去させるか、表示が消えるまでお待ち下さい。

6. 分光感度特性例



このグラフはレンズ特性及び光源特性を除く代表特性例です。

7. 保証

(1) 保証期間

保証期間は製品納入後1年です。

(2) 保証範囲

- ・上記期間内に万一弊社責任による故障が発生した場合には、無償にて修理を行います。
- ・保証期間内でも次の場合には有償修理になります。
 - 1) 使用上の誤り、及び不当な修理や改造による故障および損傷。
 - 2) お買い上げ後の落下、輸送等による故障および損傷。
 - 3) 火災、天災地変（地震、風水害、落雷等）、塩害、ガス害、異常電圧による故障および損傷。

8. 修理

(1) 修理方法

原則として弊社返品修理とさせていただきます。

但し、お客様、最終ユーザーにおける諸経費（出張費、カメラ取り外し技術料等）、及び弊社への返送費は、お客様にて負担していただくものと致します。

(2) 修理対象期間

・無償修理

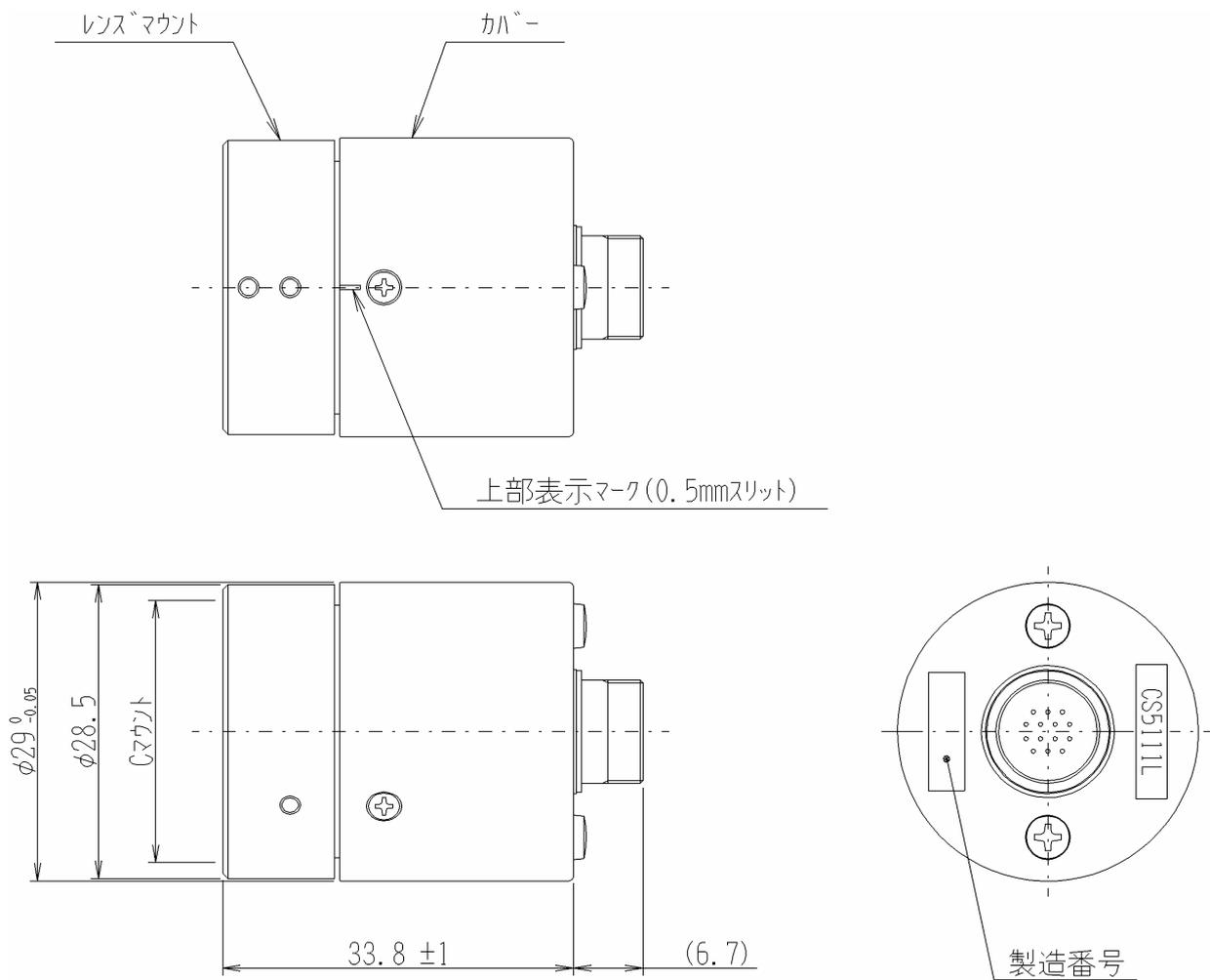
第 6 項による。

・有償修理

原則として製品の最終生産完了後、7 年間と致します。

9. 付図

9.1 カメラヘッド外形図



仕様

主材質

レンズマウント: ステンレス鋼

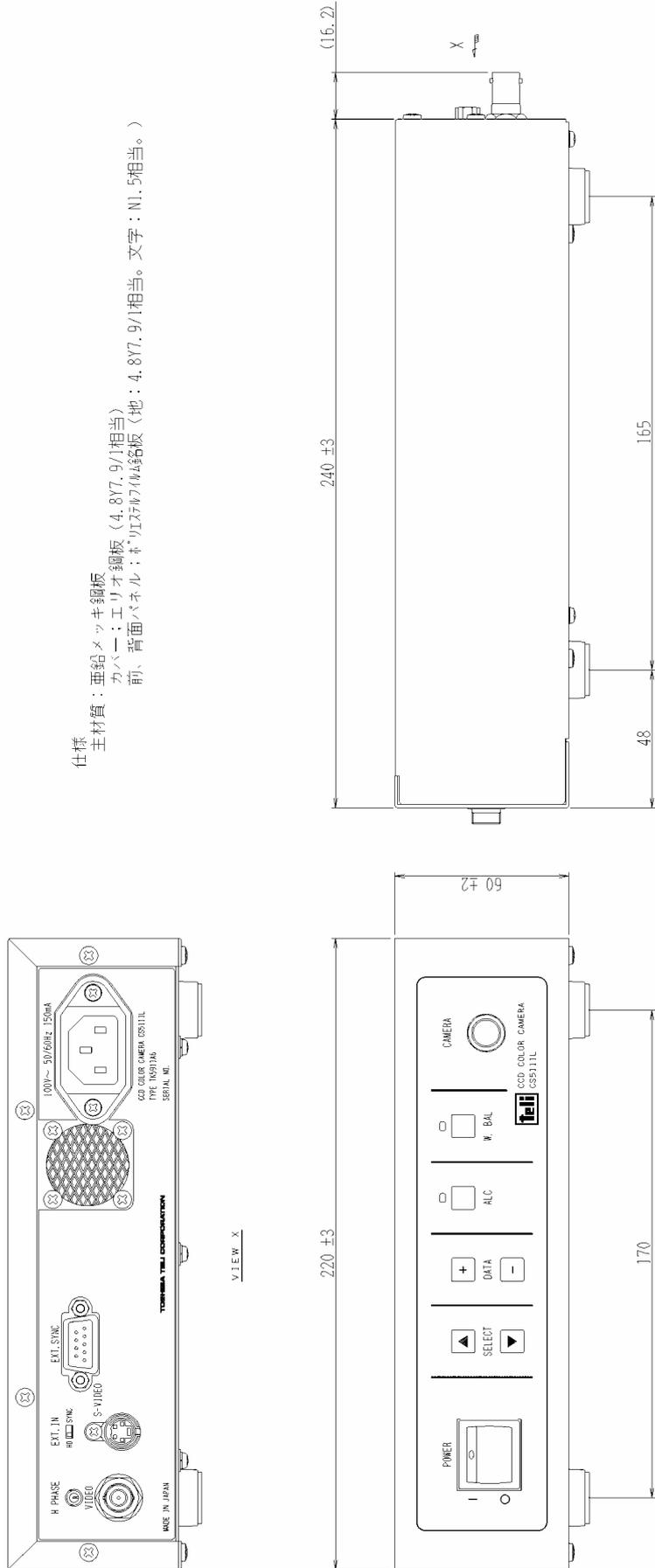
カバー: 耐食アルミニウム合金

処理

カバー: 黒色アルマイト仕上

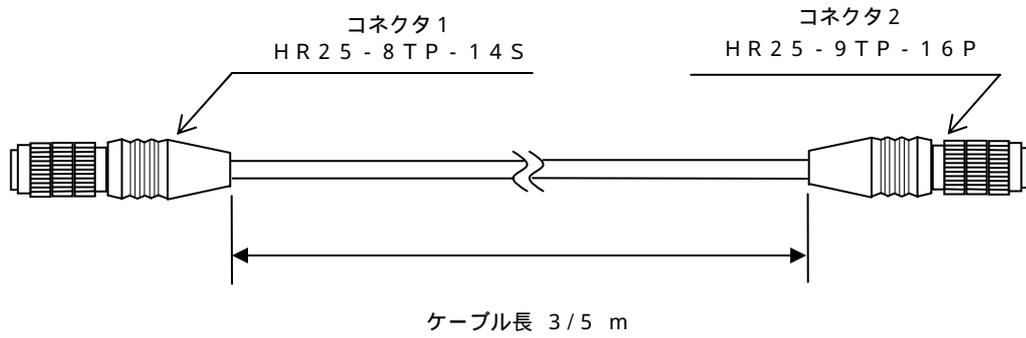
カメラヘッド 外形図

9.2 カメラ制御器外形図

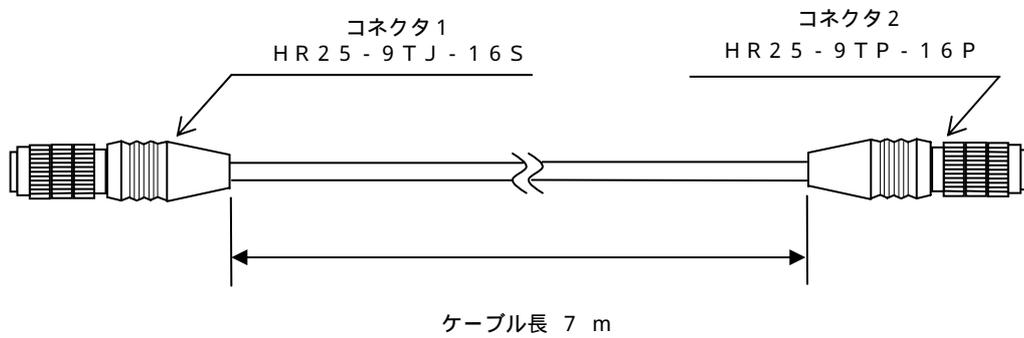


9.3 カメラ制御器外形図

CPRC4000B-03/05 (カメラケーブル)



CPC4000B-07J (延長カメラケーブル)



9.4 カメラヘッド取付金具外形図

