



日本語版

iVISION:security™

125 万画素インテリジェントカメラ

VCC-V90S

製品仕様書

株式会社 シーアイエス

目次

PAGE

1. 取扱い上の注意事項	2
2. 製品概要	3
3. 構成	3
3.1. 標準構成	3
4. 主要規格	4
4.1. 一般主要規格	4
5. 各部の説明	6
6. 出荷設定	11
7. カメラ外形寸法図	12
8. 保証範囲	13
9. CCD画素欠陥について	13
10. 製品サービス	13

1. 取扱い上の注意事項

【重要】 カメラを正しく使用するため、下記の注意事項をお守り下さい。これらの注意事項に拠らずに誤った使用をした場合のカメラの故障や不具合は、全て製品保証の対象外となります。

本機は、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある装置(原子力、航空宇宙等の特殊な用途向けの機器)に使用することは出来ません。

- ・カメラ保護のため、ほこりや湿気の多い場所では使用しないで下さい。
- ・カメラには強い衝撃や静電気を与えないよう、取扱いは丁寧にしてください。故障の原因になります。
- ・CCD 撮像素子保護のため、直射日光や高輝度ライト等を直接撮像しないようにお願いします。
また、ご使用にならない時には、保護キャップをするようにして下さい。
- ・カメラへの接続は、正しく行って下さい。接続を間違えると、カメラ本体が壊れる場合があるばかりでなく、接続されている機器に回復不可能な障害を引き起こす場合がありますので、十分ご注意下さい。
- ・カメラに接続する機器(モニター/コンピューター等)からの AC リークがあると、カメラが壊れる場合があります。
相互間のグランド電位を十分確かめた上、問題の無いことを確認後接続して下さい。
- ・カメラの電源電圧は、仕様の範囲内で正しく使用して下さい。仕様を満足しない電源や不安定な電源を使用した場合、カメラが故障もしくは誤動作することがあります。
- ・オートアイリスレンズは、「消費電流が 50mA 以下」のものを使用してください。
- ・使用するレンズは、レンズマウント面からの飛び出し量が 4.8mm 以下のものを使用してください。
特に CS Adjust の設定のまま、C マウントレンズを装着するとレンズ又はカメラが破損する恐れがあります。
- ・電子アイリスやレンズアイリスは、被写体によってはハンチングが発生することがあります。
- ・電子アイリスモードは、蛍光灯照明下で色が変わる場合があります。

2. 製品概要

本機 VCC-V90S は、1/3 有効 125 万画素の正方格子配列インターライン型 CCD を使用したインテリジェントカメラです。

特長

- CCDは、Ye・Cy・Mg・G補色モザイクカラーフィルタの採用により、高解像度、高感度を実現します。又、暗電流、スミアの各特性に優れています。
- カメラ内部に汎用DSPを搭載しているため、撮像画像の加工、圧縮及び画像認識等の処理をカメラ内部にプログラム可能です。
- モニター用としてNTSC/PAL Video出力が可能です。デジタル画像出力はEthernetへ出力可能です。
- 10/100BaseEthernet(PoE)に対応しておりPCと容易に接続できます。又、PoE対応の為ケーブル1本で電源供給と信号伝送が可能です。http/ftp等のプロトコルに対応可能で、画像の転送、カメラの制御、アプリケーションプログラムの変更がPCからEthernetを通じて容易に行えます。
- SXGA(1280×960 @22.5fps),HDV(1280×720 @30fps),VGA(640×480 @30fps),QVGA(320×480@30fps)の信号が出力可能です。
- VGA動作時は2露光によるワイドダイナミックレンジ出力が可能です、さらに、アピカル・リミテッド社(ロンドン)が開発したダイナミックレンジ補正も同時に可能です。
- 長時間露光シャッター機能により、低照度時でも鮮明な画像が得られます。
- IR Cut フィルタのIN/OUT機構を持ち、AGCの値により自動で切り替え可能です。
- DC アイリスレンズが接続可能です。
- 電動ズーム,電動フォーカスレンズが接続可能です。
- RS-232Cポートにより通信が可能です。
- C/CSマウント切り替え機構により両マウントに対応可能です。
- 電源入力はDC+12VとPoE(LANケーブルから供給)に対応しています。
- マイク入力とライン出力を有しています。
- 入出力切替可能な端子を一系統有しています。

3. 構成

3.1. 標準構成

- カメラ本体

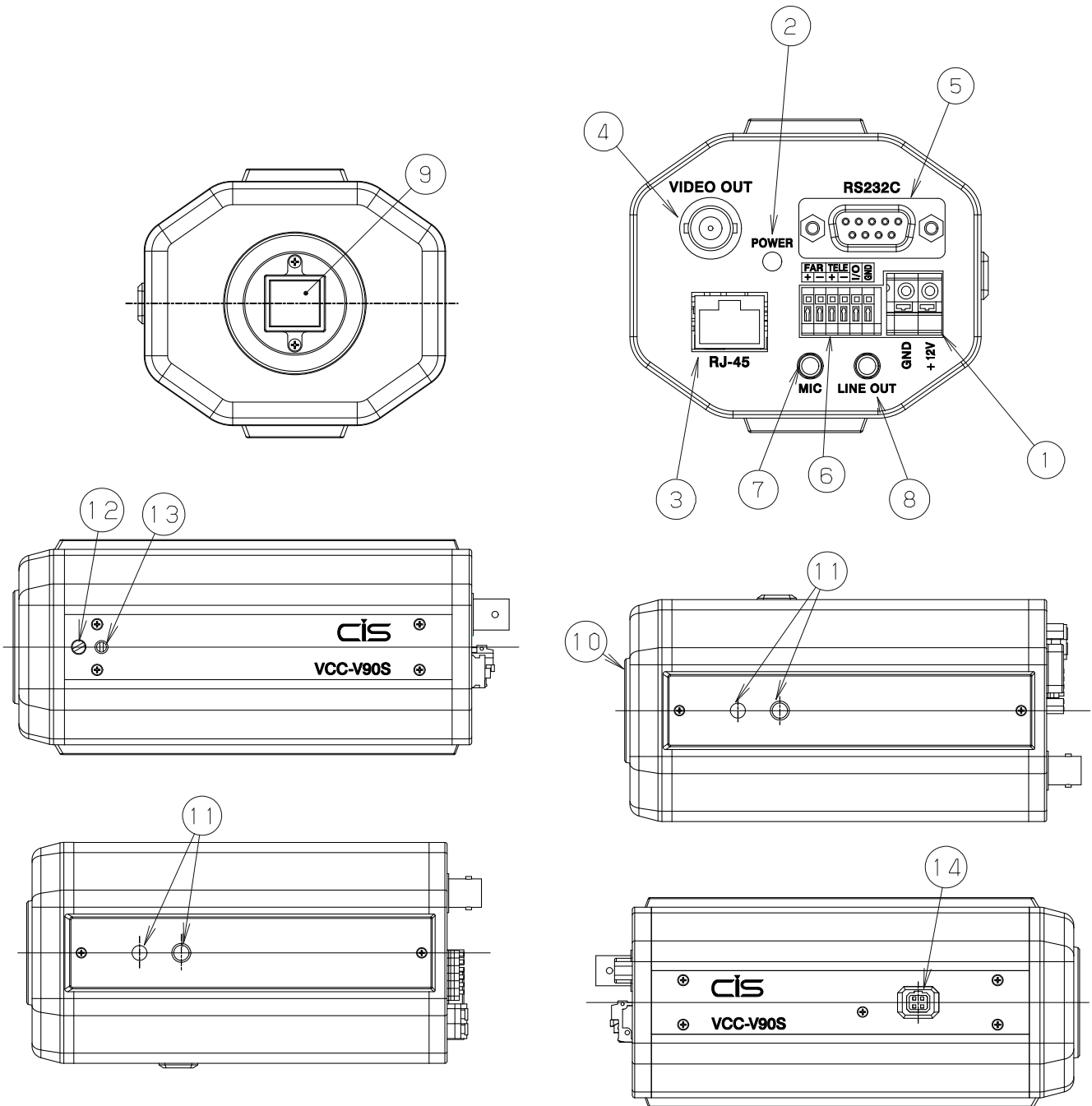
4. 主要規格

4.1. 一般主要規格

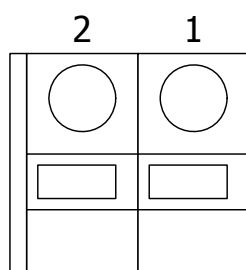
(1) 撮像素子	撮像タイプ	1/3 型光学系正方画素配列 CCD イメージセンサー	SONY ICX445AKA
	総画素数	1348(H) × 976(V)	
	有効画素	1296(H) × 966(V)	
	推奨映像出力画素	1280(H) × 960(V)	
	画素サイズ	3.75 μm(H) × 3.75 μm(V)	
	チップサイズ	6.26mm(H) × 5.01mm(V)	
(2) 映像出力周波数 (カメラ部->DSP)	SXGA 22.5fps(全画素読み出し)		
	画素周波数	36.00 MHz	
	水平同期周波数	22.50 KHz	(1600 CLK)
	垂直同期周波数	22.47 Hz	(1001 H)
	VGA 30fps(4 画素加算読み出し)		
	画素周波数	13.5 MHz	
	水平同期周波数	16.48 KHz	(819 CLK)
	垂直同期周波数	29.97 Hz	(550 H)
	HDV 30fps(中央切り出し読み出し)		
	画素周波数	36.00 MHz	
	水平同期周波数	23.37 KHz	(1540 CLK)
	垂直同期周波数	29.9586 Hz	(780 H)
	QVGA 30fps(4 画素加算読み出し)		
	画素周波数	18.00 MHz	
	水平同期周波数	8.18 KHz	(2200 CLK)
	垂直同期周波数	29.9 Hz	(273 H)
(3) 映像出力方式	Ethernet 出力・モニター出力(NTSC/PAL)		
(4) 撮像方法	単板方式 Ye,Cy,Mg,G モザイク配列		
(5) 解像度	モニター出力 : 330TV 本以上(VGA)		
	Ethernet 出力 : 660TV 本以上(SXGA,HDV)		
(6) 標準感度	2000 Lux (Shutter 1/30s, Gain 0dB)		
	VGA F8 以上		
	HDV F5.6 以上		
(7) 最低被写体照度	VGA(F1.4 Shutter 1/30s,VIDEO 50%,AGC 30dB)		
	1.0 Lux (IRCUT_IN)		
	0.1 Lux (IRCUT_OUT)		
	HDV(F1.4 Shutter 1/30s,VIDEO 50%,AGC 30dB)		
	2.0 Lux (IRCUT_IN)		
	0.2 Lux (IRCUT_OUT)		
	SXGA(F1.4 Shutter 1/22.5s,VIDEO 50%,AGC 30dB)		
	1.5 Lux (IRCUT_IN)		
	0.15 Lux (IRCUT_OUT)		
(8) 光学系ゴミ・シミ	絞り F16 にて画面上にゴミ・シミが見えないこと。		
(9) 電源入力電圧	DC+12V±10% (最大電圧は+13.2V を超えないこと。)又は PoE IEEE 802.3af CLASS 3 (4.49 to 12.95W)		
(10) 消費電力 (レンズ負荷なし)	6.5W (DC+12V IN 時)		
	7.5W(PoE IEEE 802.3af)		
(11) 外形寸法	添付外形図参照 (H:66 mm W:74 mm D:139 mm 突起部含まず)		
(12) ネットワーク接続方式	10Base-T/100Base-TX Ethernet(RJ-45)PoE 対応		
(13) 質量	約 490g(カメラ本体)		
(14) レンズマウント	C/CS マウント切替機構 ※カメラ外形寸法図参照		
(15) モニター出力周波数	水平同期周波数	15.73 KHz	
	サブキャリア周波数	3.579 MHz	
	垂直同期周波数	59.94 Hz	

(16) Gain 設定	AGC OFF AGC (0dB~+18dB) AGC (0dB~+30dB) MANUAL (0dB~+30dB)
(17) Shutter Speed 設定	AES OFF AES (2sec~1/10000) MANUAL (2sec~1/10000)
(18) ホワイトバランス設定	ATW1 ATW2 (全引き込み) FIX 3200K FIX 蛍光灯 FIX 5600K MANUAL ONE PUSH
(19) オートアイリス	DC IRIS 方式 4ピン角型コネクタ ※AESとの併用時は明るくなったとき AES が先に利き、その後 DC IRIS が利きます。
(20) 音声入力	マイク入力(プラグインパワー方式対応 2.5V) モノラル入力 (3.5Φ モノラルミニジャック) ※カメラ側はステレオミニジャックを使用していますが相手側はモノラルミニプラグを使用してください。
(21) 音声出力	ライン出力 モノラル出力 (3.5Φ モノラルミニジャック) ※カメラ側はステレオミニジャックを使用していますが相手側はモノラルミニプラグを使用してください。
(22) 汎用 I/O	1 系統 I/O 切替可能 出力: オープンコレクタ出力 (PULL UP 10KΩ +5V) 入力: 端子 OPEN で"1",1KΩ 以下の抵抗で GND に PULL DOWN で"0" (PULL UP 10KΩ +5V)
(23) ホワイトクリップレベル	714 mV ± 10% (モニター出力、75Ω 終端時 NTSC)
(24) SYNC レベル	286 mV ± 10% (モニター出力、75Ω 終端時 NTSC)
(25) セットアップレベル	23 ± 10mV (モニター出力、75Ω 終端時 NTSC、AGC Off)
(26) BURST レベル	286 mV ± 10%(モニター出力、75Ω 終端時 NTSC)
(27) ガンマ補正	$\gamma \approx 0.45$
(28) ワイドダイナミック	VGA 撮像時は CCD による 2 露光の画像を合成した画像出力が可能で、機能の OFF/ON 切替が可能です。
(29) ダイナミックレンジ補正	VGA 撮像時はアピカルリミテットのダイナミックレンジ補正処理が可能で、機能の OFF/ON が可能です。
(30) デイナイト機能 (IR-CUT IN/OUT)	Gain により IR-CUT フィルタ IN/OUT が可能です。
(31) 適合規格	UL 準拠の材料を使用。 RoHS 指令対応 FCC Class A Digital Device This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
(32) 耐久性	耐震動性 加速度 : 19.6m/s ² (2G) 周波数 : 20~200Hz 方向 : X,Y,Z 方向 試験時間 : 各方向 120 分 耐衝撃性 490m/s ² 正弦半波 梱包しない状態で±X,±Y,±Z 各 3 回 計 18 回 落下試験 梱包状態で高さ 0.6m,外観、機構、性能に異常なきこと。
(33) 使用環境条件	性能保証温度 0°C ~ +40°C 湿度 20 ~ 80% 但し、結露しないこと。 動作温度 -5°C ~ +45°C 湿度 20 ~ 80% 但し、結露しないこと。 ※性能保証温度: 数値で示した性能を含めて保証する温度範囲。 ※動作温度: カメラの各種機能が全て正常動作する温度範囲。
(34) 保存環境条件	保存温度 -25°C ~ +60°C 湿度 20 ~ 80% 但し、結露しないこと。

5. 各部の説明



①電源入力端子



ピン	信号名	内容
1	DC+12V	DC+12V+-10%を入力してください。
2	GND	GND

②POWER LED

電源が正しく供給されると点灯します。

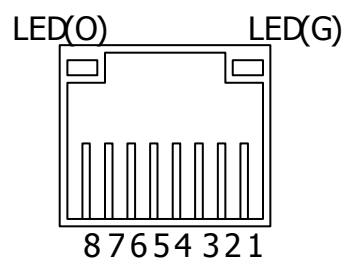
③RJ-45 10/100Base Ethernet コネクタ

Ethernet を接続します。

PoE に対応しているため、電源供給も可能です。

PoE で電源供給する場合は、PoE IEEE 802.3af CLASS 0 or 3 の PoE 電源装置を使用してください。

PoE と DC+12V が同時に入力された場合は、DC+12V が優先されます。

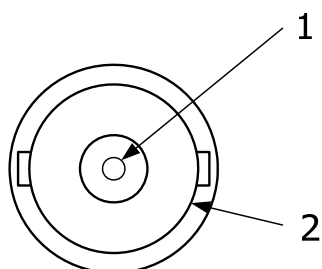


ピン	信号名	内容
1	TX+	送信用ツイストペア(+), PoE+ (Alternative A)
2	TX-	送信用ツイストペア(-), PoE+ (Alternative A)
3	RX+	受信用ツイストペア(+), PoE- (Alternative A)
4	SPARE	予備ツイストペア, PoE+ (Alternative B)
5	SPARE	予備ツイストペア, PoE+ (Alternative B)
6	RX-	受信用ツイストペア(-), PoE- (Alternative A)
7	SPARE	予備ツイストペア, PoE- (Alternative B)
8	SPARE	予備ツイストペア, PoE- (Alternative B)

LED(G):Link Status LED(O): Receive Status

④VIDEO OUT

モニター用出力です。BNC コネクタケーブルでモニターに接続します。

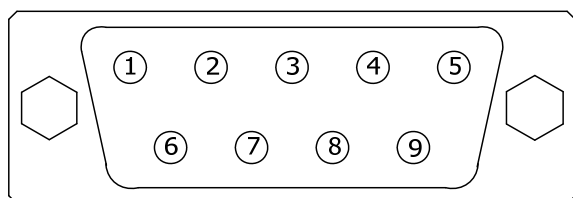


ピン	信号名	内容
1	VIDEO	VIDEO 出力信号(75Ω,1Vp-p)
2	GND	GND

⑤RS232C コネクタ

シリアル通信用の 9pin D-SUB(オス)コネクタです。

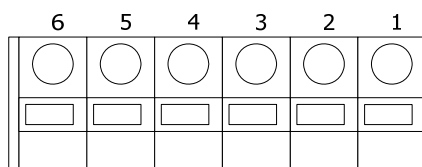
PCと接続する場合は、クロスケーブルを使用してください。



ピン	信号名	内容
1	(N.C.)	無接続
2	RxD	受信信号
3	TxD	送信信号
4	DTR	制御信号(内部で 6pin と接続)
5	GND	GND
6	DSR	制御信号(内部で 4pin と接続)
7	RTS	制御信号(内部で 8pin と接続)
8	CTS	制御信号(内部で 7pin と接続)
9	(N.C.)	無接続

⑥I/O 端子

電動レンズ用駆動信号と入出力切替可能なポートです。



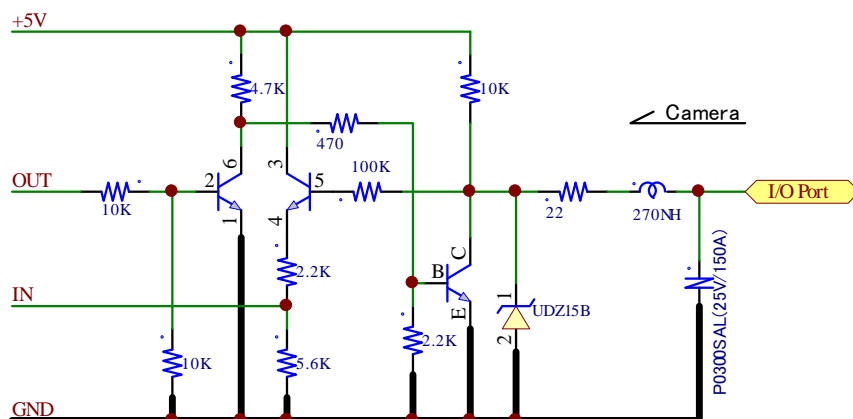
ピン	信号名	内容
1	GND	GND
2	I/O	入出力切替可能 I/O ポート
3	LENS TELE-	電動レンズ用 TELE-
4	LENS TELE+	電動レンズ用 TELE+
5	LENS FAR-	電動レンズ用 FAR-
6	LENS FAR+	電動レンズ用 FAR+

I/O ポート

出力はオープンコレクタ出力(+5V PULL UP 10K Ω)になっています。(最大電流 20mA,最大電圧+5.5V)

入力はエミッタホロワ入力(+5V PULL UP 10K Ω)になっています。(最大電流 20mA,最大電圧+5.5V)

入力時は端子を OPEN にすることにより"1",端子-GND 間をショートまたは 1K Ω 以下の抵抗で接続することにより"0"の認識になります。



電動レンズ用出力

電動レンズのズームとフォーカスをこの端子で駆動可能です。

TELE+,- : 電動ズーム駆動コマンドを発すると+,- 端子間に電圧差が生じます。

方向を逆転させると+,- 端子間の電圧も逆転します。

駆動を止めると電圧差が 0 になります。

無負荷駆動時の+,- 端子間電圧: 7V

220 Ω 負荷駆動時の+,- 端子間電圧: 6.7V

FAR+,- : 電動フォーカス駆動コマンドを発すると+,- 端子間に電圧差が生じます。

方向を逆転させると+,- 端子間の電圧も逆転します。

駆動を止めると電圧差が 0 になります。

無負荷駆動時の+,- 端子間電圧: 7V

220 Ω 負荷駆動時の+,- 端子間電圧: 6.7V

⑦MIC IN コネクタ

音声用入力端子です。

プラグインパワー方式(2.5V)のマイクが接続可能です。

LINE IN として使用することも可能です。

入力は 3.5 ϕ モノラルミニプラグを使用してください。

※カメラ側はステレオミニジャックを使用していますが、モノラルミニプラグを使用してください。

⑧LINE OUT コネクタ

音声用出力端子です。

出力は 3.5 ϕ モノラルミニプラグを使用してください。

※カメラ側はステレオミニジャックを使用していますが、モノラルミニプラグを使用してください。

⑨撮像部

撮像素子が取り付けられています。

ゴミ、ほこり、指紋など付かないようにご注意ください。

⑩レンズマウント

C マウント/CS マウント レンズを取り付けます。

※C マウントレンズを取り付けるときは C/CS マウント調整を C 側にしてから取り付けてください。

又、使用するレンズは、レンズマウント面からネジ長 6mm 以下、飛び出し量は C マウント式レンズは 9.8mm 以下、CS マウント式レンズは 4.8mm 以下のレンズを使用して下さい。

⑪三脚取付穴

カメラを三脚に固定します。

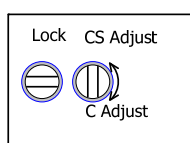
⑫マウントロックネジ

⑬マウント調整ネジ

C/CS のマウント切替とフランジバック調整及び固定に使用します。

レンズを装着する前に設定をしてください。

C/CS マウント調整方法



特に CS Adjust の設定のまま、C マウントレンズを装着するとレンズ又はカメラが破損する恐れがあります。

設定方法

- (1) Lock を反時計回りに回し Lock を解除します。
- (2) C マウントは時計回り、CS マウントは反時計回りに Adjust を回しておいてから、レンズを装着しバックフォーカスを調整します。
- (3) Adjust の設定が終了したら、Lock を時計回りにまわし Lock します。

⑭DC IRIS 用コネクタ

DC オートアイリス用の 4pin コネクタです。

	ピン	信号名
	1	DAMP-
	2	DAMP+
	3	DRIVE+
	4	DRIVE-(GND)

DC IRIS を使用する場合はコマンドで DC IRIS を有効にしてください。

有効になっていない場合は絞りは開放になります。

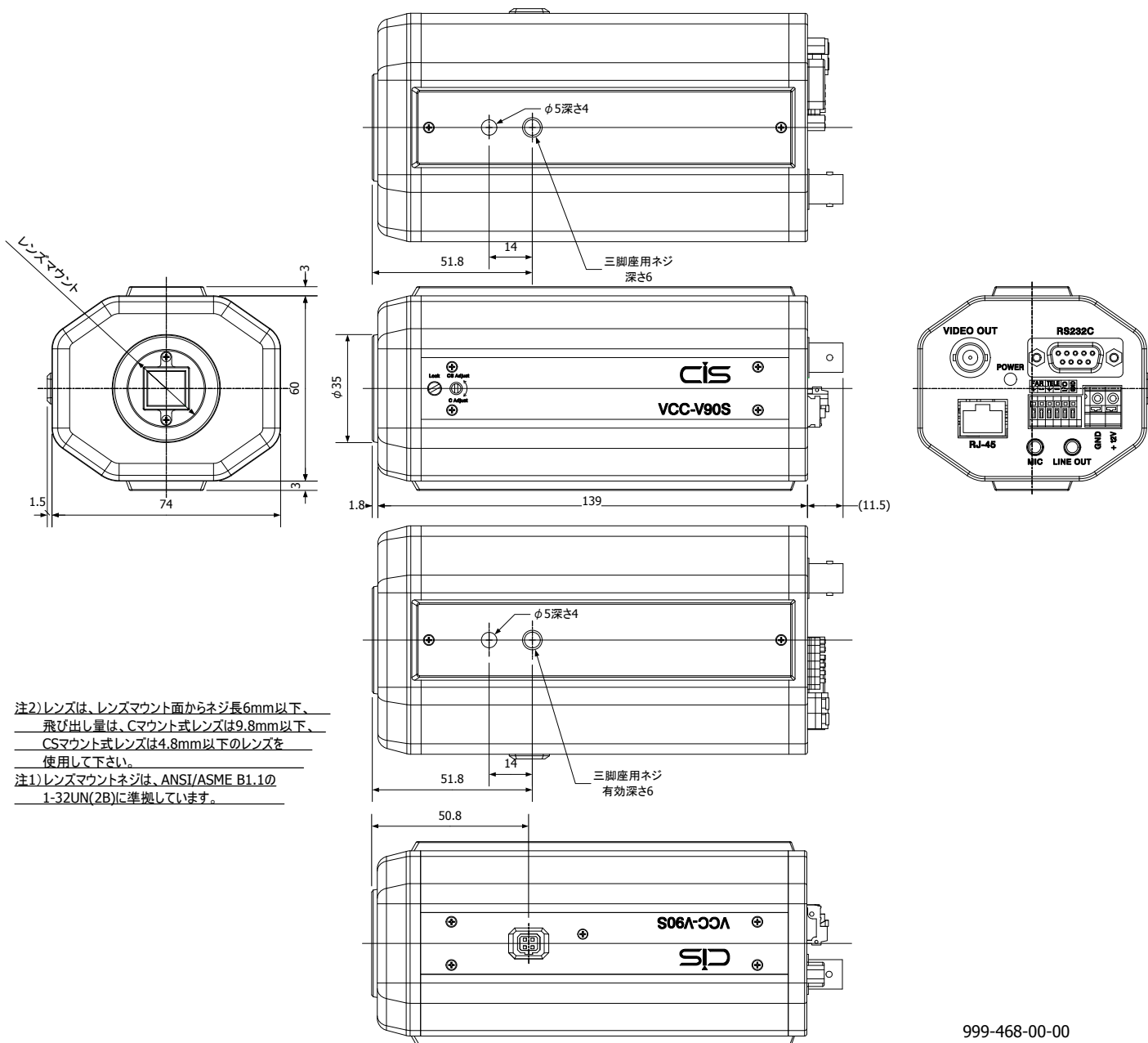
AES(AUTO SHUTTER)と DC IRIS が同時に有効になっている場合は、明るくなったとき AES が先に利きその後 DC IRIS が利きます。

MANUAL SHUTTER の低速側(1/15~2sec)と DC IRIS は同時に使用しないでください。DC IRIS がハンチングを起こします。

6. 出荷設定

・ 撮像モード	VGA
・ Gain	AGC(0dB~+18dB)
・ シャッター	OFF
・ AE SPEED	10
・ WB	ATW1
・ WD	OFF
・ APICAL	OFF
・ AE LEVEL NOR	10
・ AE LEVEL WD	8
・ D&N	IN
・ D&N IR_Cut IN	+18dB
・ D&N IR_Cut OUT	+30dB
・ DC IRIS	ON
・ IRIS SPEED	4
・ LENS ZOOM	STOP
FOCUS	STOP
・ E ZOOM	0
・ PAN	0
・ TILT	0
・ Audio	通常モード

7. カメラ外形寸法図



注2) レンズは、レンズマウント面からネジ長6mm以下、
飛び出し量は、Cマウント式レンズは9.8mm以下、
CSマウント式レンズは4.8mm以下のレンズを
使用して下さい。

注1) レンズマウントネジは、ANSI/ASME B1.1の
1-32UN(2B)に準拠しています。

999-468-00-00

(単位:mm)

8. 保証範囲

本製品の保証期間は当社出荷日より1.5年間です。

この期間中に、弊社の設計上及び製造に起因した故障が発生した場合は、第10項の製品サービスに従い無償修理致します。

但し、お客様の取扱い上の過失あるいは、火災、地震、落雷、風水害等の天変地異や、その他の不可抗力に起因する破損及び故障は、保証の対象外とさせていただきます。

保証期間経過後の修理につきましては、修理可能な場合に限り有償にて修理致します。

9. CCD画素欠陥について

工場出荷時に目立つものは画素欠陥を補正しています。

製品出荷後、撮像素子固有の特性により、新たな画素欠陥の発生、また、一部の欠陥レベルが時間経過により増大する場合があります。この件に関しては、製品保証対象外とさせていただきます。

10. 製品サービス

製品ご購入後に、何らかの要因により製品が正常に動作しなくなった場合は、ご購入された販売店へ調査・解析修理について、お問い合わせ願います。