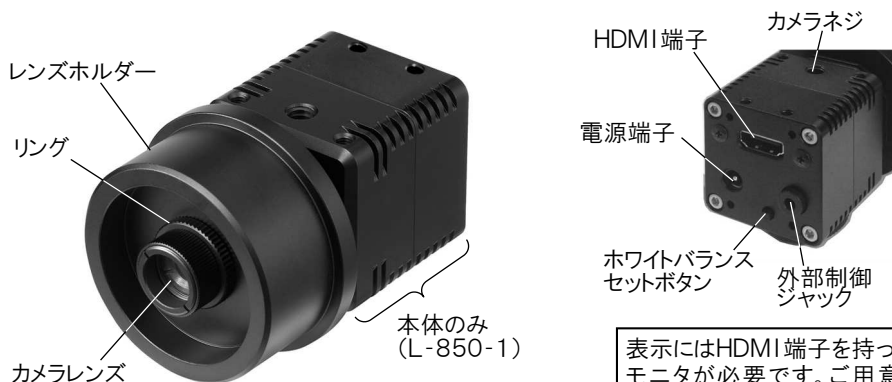


L-850 フルHDカメラ(HDMI接続)

L-850-1 フルHDカメラ (レンズ無・HDMI接続)

このたびはホーザン L-850 フルHDカメラ(HDMI接続) / L-850-1 フルHDカメラ(レンズ無・HDMI接続)をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。また、お読みになったあとも大切に保管してください。

各部の名称と入組明細



付属品



仕様

撮像素子	1/2.8" 2.3メガピクセルCMOS	電源	DC12V
映像出力有効画素数	1920(H)×1080(V)	消費電力	4.4W
ビデオ出力	DVI 1.0準拠 RGB、1080P60	重量	228g (付属品含まず)
外部接続コネクタ	HDMIコネクタ		
レンズマウント	Cマウント		

注意文の警告マークについて

この取扱説明書ではご使用上の注意事項を次のように区別しています。

⚠警告 …重傷をともなう重大事故の発生を想定してのご注意

⚠注意 …傷害や物的損害を想定してのご注意

なお、**⚠注意** として記載されていても、あるいは特に記述がなくても、状況によっては重大な結果をまねく恐れがあります。正しく安全にご使用ください。

ご使用上の注意

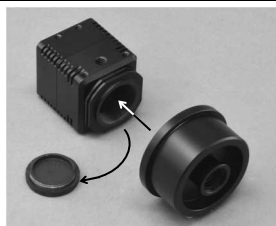
⚠注意

1. ACアダプターは必ず付属のものをご使用ください。これ以外のACアダプターを使用すると故障するおそれがあります。
2. 本機の分解、および改造は絶対にしないでください。故障の原因となります。
3. 水につけたり水をかけたりしないでください。
4. 本体に強い衝撃を与えないでください。機構部品の故障の原因になります。
5. 炎天下や高温下に放置しないでください。
6. 直射日光に向けしないでください。撮像素子の破損の原因になります。

準備

カメラ本体のキャップを取り外し、レンズを時計方向にねじ込んで接続します。

カメラ本体とレンズの接続はCマウントを採用しました。別売 L-815ズームレンズ(4ページ参照)と組み合わせることで画質の良い拡大画像を得ることが可能です。市販のCマウントレンズも使用できます。

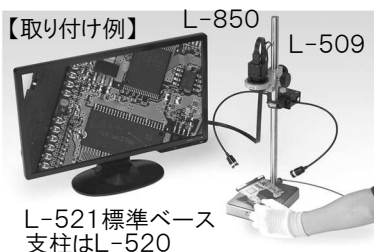


ご使用方法

- 1 L-850を設置します。
L-509 ホルダーを取り付けた L-521 標準ベースなどが使用できます。
また、カメラネジを持った市販の三脚などに固定できます。



- 2 ホルダーなどに L-850 を取り付けます。



ご使用方法

- 3 HDMIケーブルで本機とモニターを接続します。モニターにはHDMI入力端子を持った、アスペクト比16:9のものをご準備ください。

付属のHDMIケーブル以外をご使用の場合

HDMIケーブルを延長のために交換される場合は、二重シールドされた長さ5mまでのHDMI1.3以上のケーブルをお奨めします。モニター側の性能にもよりますが、5mを超えると信号が減衰し、受像できない場合がありますので、ケーブル等の規格・仕様をよくご確認ください。

- 4 電源端子にACアダプターのプラグを差し込みます。
モニター側の入力をHDMIに切り替えます。

【倍率について】

カメラレンズ基部に、有効長3mmのリングがついています。また有効長8.5mmのL-818 エクステンションリングが付属しています(L-850のみ)。これらの着脱により、倍率を変更することができます。各組み合わせと倍率の関係はつぎの通りです。

組み合わせ	倍率(×) ※	視野 mm	作動距離 mm	中心解像度 ※※ μm
カメラレンズのみ (リングなし)	9.4	54.5×30.5	330	88.5
カメラレンズ(リング付)	19	27.0×15.2	175	44.2
カメラレンズ(リング付) + L-818	46.5	11.1×6.2	85	17.5

※ 24型ワイドモニター使用時の倍率。機種・調整により若干異なる場合があります。

※※ 視野の中心において、一定の太さ、間隔で並んだ線を線として認識できる限界。

- 5 モニタ画面を見ながら焦点を合わせます(L-509、L-521使用の場合は、ホルダー固定ノブをゆるめて上下位置をまず変更し、焦点調整ノブを回して微調整を行います)。

- 6 使用後はACアダプターをコンセントから外します。

【ホワイトバランスについて】

ホワイトバランスセットボタンを2秒以上長押しすることで調整モードの切り替えができます(初期設定:フルオートモード)。

フルオートモード: 撮像中の映像に合わせ、ホワイトバランスが常時自動調整されます。

セミオートモード: ホワイトバランスセットボタンを短く押した時点での映像に合わせてホワイトバランスが自動調整され、映像の変化にかかわらず、再度ボタンを押すまで保持されます。

別売 L-850-2 カメラコントローラーをご使用いただきますと、より詳細なカメラ設定が可能です(4ページ参照)。



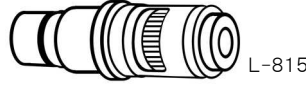
ホワイトバランス
セットボタン

オプション

L-818 エクステンションリング
L-819 エクステンションリング



L-815 ズームレンズ



さらに高い倍率を得るにはズームレンズ、エクステンションリングを使用します。エクステンションリング使用時の倍率・視野・作動距離はつぎの通りです。

組み合わせ	倍率(×) ※	視野 mm	作動距離 mm	中心解像度 μm
カメラレンズ(リング付) + L-818+ L-818	75	7.0×3.9	61	11.0
カメラレンズ(リング付) + L-819	95	5.5×3.1	54	9.9
カメラレンズ(リング付) + L-818+ L-819	122	4.3×2.4	45	7.8
カメラレンズ(リング付) + L-819+ L-819	170	3.1×1.7	40	6.2
カメラレンズ(リング付) + L-818+ L-819+ L-819	195	2.6×1.5	38	5.5
L-815	27 } 185	19.4×10.8 } 2.8×1.6	105	31.2 } 4.9

※ 24型ワイドモニター使用時の倍率。機種・調整により若干異なる場合があります。

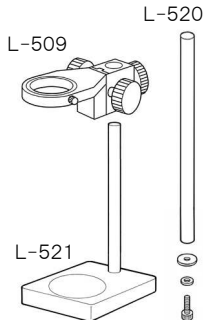
L-818/819 をご使用の際は倍率の上昇により画面が暗くなるので、当社照明システムの併用をおすすめします。

L-509 ホルダー

L-521 標準ベース

L-520 ロングポール

低倍率(9.4倍)では標準ベースの支柱をロングポールに変更してご使用ください。



L-850-2 カメラコントローラー

ホワイトバランスやコントラストなどカメラの詳細な設定が行えます。



技術的なお問い合わせ

ホーザン テクニカルホットライン

☎ 06-6567-3132 E-mail: th@hozan.co.jp

【月曜日から金曜日(祝日を除く)の10:30~12:00・13:00~17:00】

補修部品については、web上のパーツリストをご覧ください。
通信販売もご利用いただけます。

ホーザン 通信販売 検索

ホーザン株式会社

本社 〒556-0021 大阪市浪速区幸町1-2-12
TEL(06)6567-3111 FAX(06)6562-0024

L-850 FULL HD CAMERA

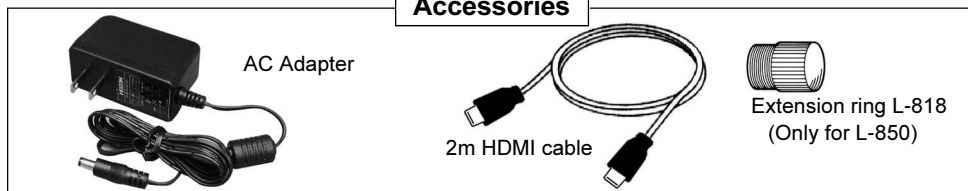
L-850-1 FULL HD CAMERA WITHOUT LENS

Thank you for purchasing the HOZAN L-850/L-850-1 FULL HD CAMERA. With proper care and handling, this fine instrument will provide years of trouble-free operation. Please read this entire instruction manual carefully before attempting to place this instrument in service. Please keep this instruction manual available for reference.

Identification of parts and contents



Accessories



Specifications

Element	1/2.8" 2.3 megapixel CMOS	Rating	12 Vdc
Image output effective pixels	1920(H) × 1080(V)	Power consumption	4.4 W
Video output	Based on DVI 1.0 RGB, 1080P60	Weight	228 g (without accessories)
Output connector	HDMI connector		
Lens mount type	C mount		

Warning and caution symbols

These symbols are used throughout the instruction manual to alert the user to potential safety hazards as follows :

⚠ Warning ... Notice when incorrect handling could cause the user's death or serious injury.

⚠ Caution ... Notice when incorrect handling could cause injury to the user or material damage.

Even if the instructions do not have **⚠ Caution** mark, there are some possibilities for a serious situation. Follow the instructions.

Precautions

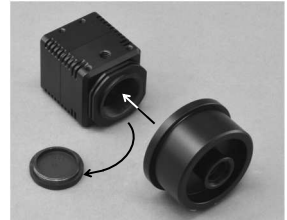
⚠ Caution

1. Use only the power adapter supplied with the camera, not any other alternative 12V source.
2. Do not modify the equipment in any way.
3. Do not expose the camera to moisture.
4. Avoid physical shock to the camera. This could cause failure to camera.
5. Do not expose the equipment to excessive heat, for example direct sunlight or other heat source.
6. Do not expose the lens of this camera to direct sunlight or other powerful light. Such exposure could damage the CMOS.

Preparation

Remove the cap of the camera, then screw the lens into the mount of the camera clockwise.

The connecting format of the camera and the lens is C mount. Using the L-815 ZOOM LENS with this camera makes precisely enlarged images. Also other C mount lenses in the market can be used.



Operation

- 1 Set up the L-850 on the appropriate equipment e.g. the L-521 STANDARD TABLE accompanying the L-509 HOLDER.

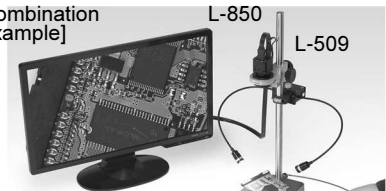
Also be connected to tripods and such in the market which have camera screws.

Camera screw



- 2 Install the L-850 on the holder or other equipment.

[Combination example]



L-521 STANDARD TABLE
The post is L-520 LONG POST.

Operation

- 3** Connect the unit and the monitor display, aspect ratio 16:9, which have HDMI inlet using the HDMI cable.

If use other than the provided HDMI cable

Double shielded HDMI cables specified as HDMI 1.3 or more and up to 5m length are recommended. The signal carried through a long cable beyond 5m may decrease and the monitor cannot display the image, depending also on the monitor's specifications. Please make sure of the standards and specifications of the cable and apparatus.

- 4** Insert the plug of the ac adapter into the power connector.
Select the input mode of the monitor side "HDMI".

[Regarding the magnification]

There is a ring, effective length 3mm, at the foundation of the optical lens. And the L-818, effective length 8.5mm, is accompanied (L-850 only). Various magnifications are gotten removing/attaching these rings. The relation between the combination and magnification is follows.

Combination	Magnification(×) *	Field of view mm	Working distance mm	Resolution at center** μ m
Optical lens singly (without ring)	9.4	54.5×30.5	330	88.5
Optical lens with ring	19	27.0×15.2	175	44.2
Optical lens with ring + L-818	46.5	11.1×6.2	85	17.5

* Using 24-type widescreen monitor. There is some variation depending on the characteristics of the TV to be used.

** The limit value at the center of field possible to recognize lines as lines which are drawn in the same thickness at the same interval.

- 5** While watching the monitor, focus above the object for best picture. When using the L-509, use the focus knob for precise focus after temporary focus by holder's up-down.

- 6** Remove the ac adapter from the outlet after use.

[Regarding white balance]

The white balance functions are altered among "full automatic" and "semi automatic" depressing the white balance set button longer than 2 seconds.

Full automatic function: The white balance is adjusted always automatically according to the photographing image.

Semi automatic function: The white balance is adjusted according to the image of the point in time when the white balance set button is depressed for an instant. This adjustment is held whether the image changes or not until the button is depressed again.

Using the optional L-815 camera controller, various settings can be done farther more. See page 4.



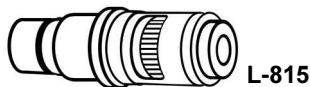
White balance
set button

Options

L-818 Extension ring
L-819 Extension ring



L-815 Zoom lens



If more large magnification is required, use extension rings singly or combining. The magnification, field of view and working distance are as follows.

Combination	Magnification(×) *	Field of view mm	Working distance mm	Resolution at center μ m
Optical lens (with ring) +L-818+L-818	75	7.0×3.9	61	11.0
Optical lens (with ring) +L-819	95	5.5×3.1	54	9.9
Optical lens (with ring) +L-818+L-819	122	4.3×2.4	45	7.8
Optical lens (with ring) +L-819+L-819	170	3.1×1.7	40	6.2
Optical lens (with ring) +L-818+L-819+L-819	195	2.6×1.5	38	5.5
L-815	27 to 185	19.4×10.8 to 2.8×1.6	105	31.2 to 4.9

* Using 24-inch widescreen monitor. There is some variation depending on the characteristics of the TV to be used.

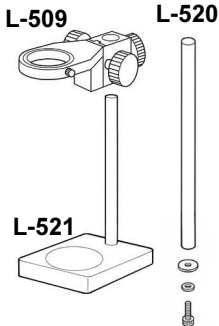
When use the L-818/819, setting a lighting system to compensate for reduced illumination caused by increased magnification is recommended.

L-509 Holder

L-521 Standard table

L-520 Long post

When inspect in low magnifying power(×9.4), exchange the post to the L-520 Long post.



L-850-2 Camera controller

Controls white balance, contrasts and others.



HOZAN TOOL INDUSTRIAL CO.,LTD.

1-2-12 Saiwaicho, Naniwa-ku, Osaka 556-0021, Japan
 Tel : +81-6-6567-3111 Fax : +81-6-6562-0024