

近赤外カラーカメラシステム

HyperEye Medical System

Handy

MNIRC-501



近赤外カラーカメラシステム MNIRC-501

近赤外蛍光 軽量・コン



※写真はイメージです。
※外観をわかりやすくするため、ドレープを取った状態ですので
ご使用の際は専用ドレープを取付けてお使いください。



専用ドレープ取付時

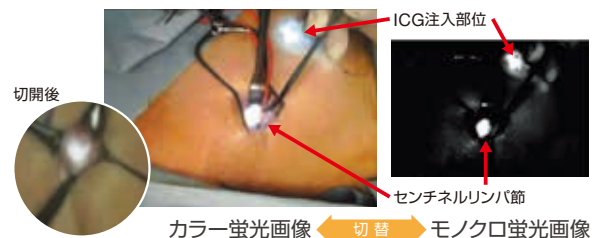
〈研究事例〉

近赤外線蛍光を用い非侵襲的に血管（動脈・静脈）やリンパ管（節）を可視化

インドシアニンググリーン（ICG）を注入（投与）後、カメラユニット前面に搭載された赤外線照射ユニットで760～780 nmの近赤外光を照射するとICGが励起され、800～850 nmの近赤外線蛍光を発します。その蛍光をカメラで撮影し、モニターに映し出すことで、本来目に見ることができない近赤外蛍光を可視化します。

リンパ管描写 ICGによる近赤外線蛍光を用いて非侵襲的にリンパ管の動態を簡単に可視化できます。カラー蛍光画像とモノクロ蛍光画像の2方式蛍光撮像を標準装備しており、乳がんセンチネルリンパ節生検、悪性黒色腫センチネルリンパ節生検などさまざまな症例での利用が期待できます。

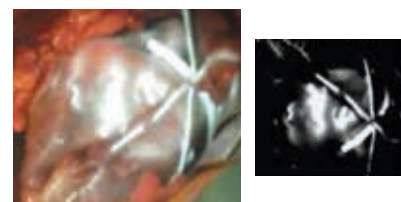
乳がんのセンチネルリンパ節生検



画像提供：高知大学医学部附属病院

血管描写 ICGによる近赤外線蛍光を用いて非侵襲的に動脈や静脈などの血流状態を簡単に可視化できます。冠動脈バイパス術（CABG）や腸管虚血など、さまざまな症例での利用が期待できます。

冠動脈バイパス術（CABG）での血流確認



カラー蛍光画像 ← 切替 → モノクロ蛍光画像

画像提供：高知大学医学部附属病院

とカラー画像を同時に動画撮影可能。 パクトで取扱いやすいハンディタイプ。

近赤外光に高感度なCCDイメージセンサーを採用

本システムは近赤外に感度が高いLOC（横型オーバーフロー・ドレイン）構造のCCDを採用し、特殊なフィルターをCCDに配列することで、カラー可視光と近赤外蛍光を同時取得することに成功し、モニターへの描写が可能です。

操作しやすいカメラユニット

より操作性を重視したハンディタイプのカメラユニットは、近赤外蛍光とカラー画像を同時に動画撮影可能です。取り回ししやすい設計であらゆる使用目的に対応します。カメラヘッドを回すことによってフォーカスを調整でき、接写撮影も可能です。

カラー蛍光とモノクロ蛍光を切替えて撮影可能

カラー蛍光画像とモノクロ蛍光画像の2方式蛍光撮像を標準装備。小型サブコントローラのスイッチ操作で切り替えながら、使用用途に合わせた観察が可能です。

カメラユニットに励起照明用、補助照明用LEDを搭載

カメラユニットの前面にある赤外線照射ユニットに、補助照明灯用の白色LEDを搭載。近赤外光を含む無影灯などの照明を消灯した環境下で、補助照明灯用白色LEDを使用することにより、明るい（照度2000ルクス前後）視野で近赤外蛍光を捕捉することができます。

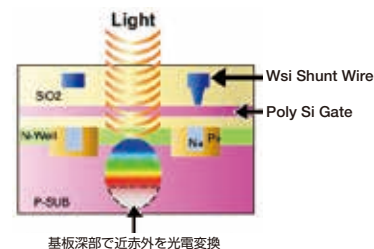
*無影灯は消灯してください。

カメラ本体と脱着可能な小型サブコントローラ

カメラユニットの小型サブコントローラは簡単に取り外しができるため、術者やアシスタントがリモート操作しやすい設計になっています。

デジタル画像をSDHCカードへ簡単録画

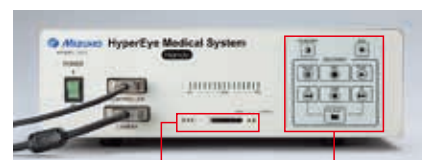
コントローラユニットのSDHCカードスロットにメディアを挿入し、録画ボタンを押すだけで、簡単に録画することができます。4GBのSDHCカードに60分間以上の連続録画が可能です。また、SDHCカードからパソコン等へ画像を取り込むこともできます。（標準添付ソフトMicroDVRを使用）



※写真はイメージです。
※外観をわかりやすくするため、ドレープを取った状態です。ご使用の際は専用ドレープを取付けてお使いください。



小型サブコントローラ



SDHCカードスロット コントローラユニット本体の録画再生パネル

参考文献

- 1) Preliminary experience for the evaluation of the intraoperative graft patency with real color charge-coupled device camera system : an advanced device for simultaneous capturing of color and near-infrared images during coronary artery bypass graft: Handa T., Sasaguri S., Sato T: Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2009; 9: 150-154
- 2) A new device for the intraoperative graft assessment: The HyperEye charge-coupled device camera system :Handa T., Katate RG., Nishimori H., Wariishi S., Fukutomi T., Yamamoto M., Sasaguri S., Sato T: Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2009; 58: 68-77
- 3) The Developments and Achievements of Endoscopic Surgery, Robotic Surgery and Function-preserving Surgery :Masashi Yoshida, Toshiharu Furukawa, Yasuhide Morikawa, Yuko Kitagawa and Masaki Kitajima : Jpn J Clin Oncol 2010 ; 40(9):863-869
- 4) Feasibility of ICG Fluorescence-Guided Sentinel Node Biopsy in animal Models using the HyperEye Medical System :Kohichi Yamauchi, Hiroshi Nagafuji, Takehiro Nakamura, Takayuki Sato, and Naoyuki Kohno : Annals of SURGICAL ONCOLOGY 2011 Jul;18(7):2042-7.Epub 2011 Feb 5
- 5) New device for intraoperative graft assessment:HyperEye charge-coupled device camera system :Takemi Handa, Rajesh G., Katate, Hideaki Nishimori, Seiichiro Wariishi, Takashi Fukutomi, Masaki Yamamoto, Shiro Sasaguri, Takayuki Sato : Gen Thorac Cardiovasc Surg (2010) 58
- 6) ICG fluorescence endoscope for visualization of the placental vascular network :KANAKO HARADA, MITSU HARU MIWA, TSUNEO FUKUYO, SHINSUKE WATANABE, SHIN ENOSAQA, TOSHIO CHIBA : Minimally Invasive Therapy. 2009; 18: 1: 1-5
- 7) 特集 センチネルノード各領域の進歩-Hyper Eye Medical Systemを用いた乳癌センチネルリンパ節生検手技:杉本 健樹 花崎 和弘 佐藤 隆幸:手術 第65巻 第4号 平成23年4月15日発行
- 8) カラー動画による手術ナビゲーションシステムの誕生 :佐藤 隆幸 :JST NEWS JULY 2010
- 9) 光るがんをとらえ取り残しや再発の芽を摘むICG蛍光検査法 :吉村 智久 :がんサポート2011年2月号
- 10) 近赤外蛍光を利用した血管・血流・リンパ管・リンパ節のカラーイメージング装置の開発:佐藤 隆幸 :Medical Photonics

製品仕様

【電源仕様】

定格電源電圧	AC 100V～240V～
定格電圧周波数	50Hz - 60Hz
電源入力	1.35A - 0.53A

【本体・ユニット仕様】

カメラ本体	外形	W100×D185×H100mm (但し、突起物等を除く)
	質量	約0.6kg (但し、サブコントローラ、ケーブルを除く)
	カメラ機能	近赤外LED調整 カラー蛍光/モノクロ蛍光切替機能 コントラスト機能 ホワイトバランス機能
	搭載LED	近赤外LED・補助照明灯用白色LED
コントローラユニット	外形	W300×D360×H100mm (但し、突起物を除く)
	質量	約5.4kg
	映像出力端子 映像出力	BNC端子×2 DVI-I端子×2



システム及び関連商品

商品コード	JANコード	商品名	数量	製造販売届出番号	クラス分類
08-704-00	4946329231977	近赤外カラーカメラシステム MNIRC-501	1	13B1X00306G10592	I
08-704-13	4946329232035	電源コード 1.	1	13B1X00306G10592	I

※08-704-00には〈08-704-13 電源コード1.〉は付属しません。

08-704-00 構成品

商品コード	JANコード	商品名	数量	製造販売届出番号	クラス分類
08-704-10	4946329232004	MNIRC-501 カメラユニット	1	13B1X00306G10592	I
08-704-11	4946329232011	MNIRC-501 コントローラユニット	1	13B1X00306G10592	I
08-704-12	4946329232028	ACアダプタ MNIRC-501用	1	13B1X00306G10592	I
—	—	映像再生ソフト	1	—	—

オプション品

商品コード	JANコード	商品名	数量	製造販売届出番号	クラス分類
08-700-31	4946329263442	19インチカラーモニター (Bタイプ)	1	—	—
08-700-60	4946329210033	モニタスタンド (T10)	1	—	—
08-700-70	4946329210040	DVIケーブル (10m) S	1	—	—
08-701-20	4946329191257	HyperEye Medical System Handy用ラック	1	—	—
08-703-00	4946329218329	輝度表示システム	1	13B1X00306G10522	I

推奨消耗品

商品コード	JANコード	商品名	数量	製造販売届出番号	クラス分類
08-701-41	4946329263435	滅菌ドレープⅡ (HEMS Handy カメラユニット用) 20袋入り	20枚/箱	—	—

一般医療機器 特定保守管理機器	類別：機械器具 25 医療用鏡 一般的名称：可搬型手術用顕微鏡 販売名：近赤外カラーカメラシステム MNIRC-501 JMDNコード：36354020	製造販売届出番号：13B1X00306G10592
--------------------	---	---------------------------



08-701-41 滅菌ドレープⅡ
(HEMS Handy カメラユニット用)



本製品は独立行政法人科学技術振興機構の地域イノベーション創出総合支援事業「育成研究」における、高知大学医学部とミズホ株式会社の共同研究を元に開発されました。
尚、本ロゴの使用は、製品の性能や品質を保証するものではありません。

ミズホ株式会社

<http://www.mizuho.co.jp>

【営業拠点】

北海道 TEL 011-716-4731 東北 TEL 022-227-1688
新潟 TEL 025-229-5458 北関東 TEL 03-3815-3193
東海 TEL 052-732-7130 関西 TEL 06-6444-3840
中国 TEL 082-241-8826 九州 TEL 092-431-5022

【関東圏販売網（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県）】
ミズホアーバン株式会社 〒113-0033 東京都文京区本郷3-29-3
TEL 03-3811-0350 FAX 03-3811-1880

【本社】 〒113-0033 東京都文京区本郷3-30-13
手術機器事業部 TEL 03-3815-3097 FAX 03-3813-5068
整形・脳神経外科事業部 TEL 03-3815-3096 FAX 03-3813-5068
特販事業部 TEL 03-4334-9111 FAX 03-3815-3185

【テクニカルサービスセンター】 〒285-0808 千葉県佐倉市太田2173-13
訪問修理受付 TEL 043-481-3367
お預り修理受付 TEL 043-481-3368

※掲載の仕様は改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承のほどお願い申し上げます。
※掲載のCG写真およびイラストはすべてイメージによるものです。

PDF-0000-CO-005-1512



注意

- 事前に添付文書などをよくお読みいただき、内容を正しく理解された上でご使用ください。
- 定期点検および術前・術後の点検を徹底して行ってください。
- アフターサービスに関しては、各営業所および購入店までお問い合わせください。