

**SIMRAD**

# FLIR® 赤外線サーマルカメラ インテグレーションガイド



## FLIR® 赤外線サーマルカメラ

FLIR®は、マリン/ミリタリーグレードのナイトビジョンとサーマルビデオカメラを専門とするカメラメーカーです。Navicoは、特定の範囲のFLIR®Pan Tilt Zoomカメラと特定のNavico多機能ディスプレイとの制御統合を導入しています。このマニュアルでは、Simradマルチファンクションディスプレイから制御コマンドを受け取るためのカメラの設定方法について詳しく説明します。

### 互換性

本書の執筆時点では、以下のFLIR®カメラのモデルを使用できます。

FLIR Camera	Series Model	Video Output	Notes
M132/M232	M132	IP Video	ビデオフィードを視聴するには、IPからアナログビデオデコーダが必要です。制御にはジョイスティックコントロールユニットが必要です。(7ページの「IPカメラの統合」を参照)
	M232	IP Video	
Next-Generation M-Series	M324S	Analog Video	画面上のパン、チルト、およびズームのためのコントロール。デュアルペイロードカメラ（赤外線またはデイライト）のソースを変更するためのカメラオプションメニュー、配色の極性、およびホームポジション。
	M324CS	Analog Video	
	M617CS	Analog Video	
	M625S	Analog Video	
	M625CS	Analog Video	
Legacy M-Series	M324L	Analog Video	画面上のパン、チルト、およびズームのためのコントロール。デュアルペイロードカメラ（赤外線またはデイライト）のソースを変更するためのカメラオプションメニュー、配色の極性、およびホームポジション。
	M324XP	Analog Video	
	M612L	Analog Video	
	M618CS	Analog Video	
	M625L	Analog Video	
	M625XP	Analog Video	
Legacy MD-Series	MD-324	Analog Video	MDシリーズは固定マウントで動かない。MFDはカメラをMシリーズとして識別し、パン、チルト、ズーム、ホームポジションなどのオプションを提供します。
	MD-625	Analog Video	

**\* Video over IPは現在サポートされていません。アナログコンバーターへのFLIR IPビデオが必要です**

### 前提条件

#### FLIRソフトウェアのバージョン

2013年8月より前に出荷されたFlir Camera Systemは、Nexus 2.5.9.17以降へのMシリーズソフトウェアアップデートを必要とします。Mシリーズのアップデート手順は自動化されていないため、PCを使用して手動でアップロードする必要があります。ソフトウェアの更新が1-888-747-3547で必要な場合は、直接FLIRに連絡してください。

## MFDの互換性

カメラは互換性のあるソフトウェアで以下のSimradナビゲーションシステムに統合することができます。

**NSO evo3**

**NSS evo3**

**RTM 1ソフトウェア以上のNSO-evo2**

**RTM 1ソフトウェア以上のNSS evo 2**

**RTM 4.0ソフトウェア以上のNSE**

**RTM 3.0ソフトウェア以上のNSS**

WIFI-1モジュールあり	WIFI-1モジュールなし
WIFI-1はDHCPサーバーとして機能し、IPアドレスをカメラに割り当てます	ネットワーク上にDHCPサーバーがありません。MFDはカメラを制御できません
追加の設定は不要	カメラに固定アドレスを設定する

## 必要なツール

Windows 7以降を搭載したPC

イーサネットパッチケーブル（クロスではない）

MicrosoftインターネットエクスプローラWebブラウザ

## WIFI-1モジュールのないシステム（DHCPなし）

FLIR®カメラがWIFI-1モジュールのないシステムにインストールされている場合、FLIR®カメラはDHCPサーバーから割り当てられたIPアドレスを取得することを想定しているため、マルチファンクションディスプレイ（MFD）によって自動的に認識されません。MFDはカメラを制御できません。

MDFがFLIR®カメラのパンチルトズームを制御できるようにするには、カメラをZeroConfigサブネット内の静的IPアドレスで設定する必要があります。Flirカメラのソフトウェアバージョンは「Nexus 2.5.9.17」以上である必要があります。詳細情報1-888-747-3547およびアップグレード情報については、FLIR®にお問い合わせください。

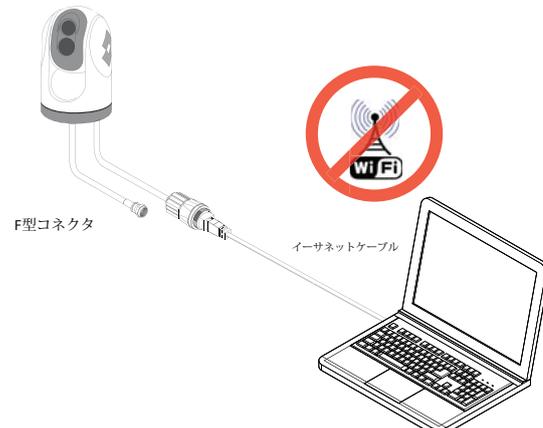
## カメラに静的IPアドレスを割り当てます。

FLIR®ウェブインターフェースを閲覧するには、まずFLIR®の現在のIPアドレスを知る必要があります。

### カメラのIPアドレスを確認します

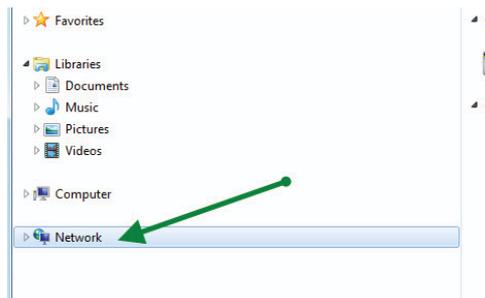
- 1 イーサネットを介してFLIR®カメラを直接コンピューターに接続します。カメラとコンピューターがネットワーク上で唯一のデバイスになるように、コンピューターのWi-Fiアダプタを無効にします。

FLIR M-SERIESカメラ

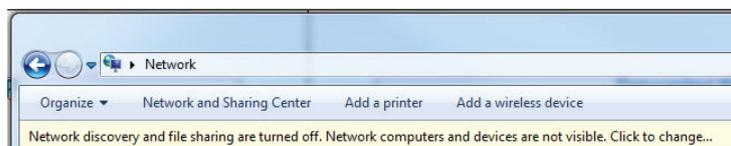


- 2 カメラの電源を入れて、カメラが初期化されるのを待ちます

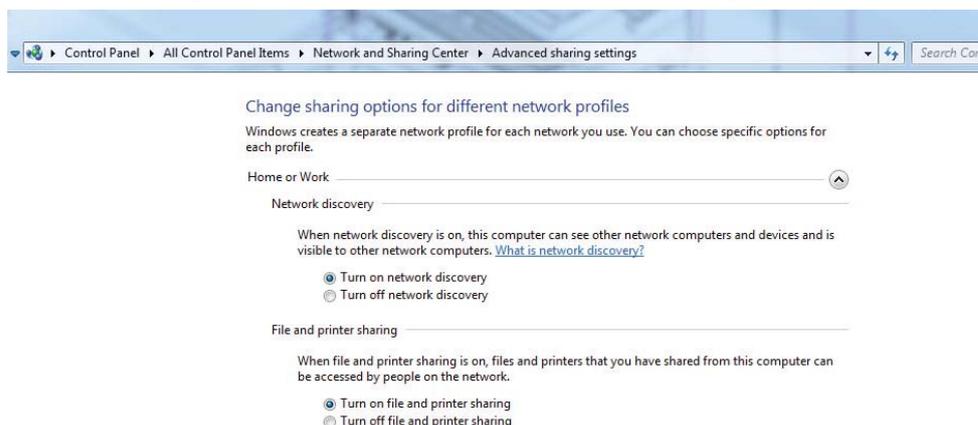
- Windowsエクスプローラを開きます。
- ネットワークをクリックします。



- 必要に応じてネットワーク検出を有効にします。あなたに促すメッセージが表示されます。



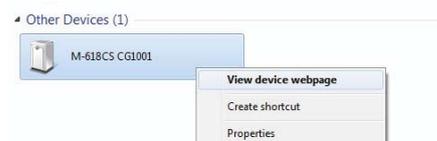
- 「Home or Work」プロファイルで、ネットワーク検出をオンにします。



- プロンプトが表示されたら、プライベートネットワークでのみネットワーク検出を有効にします。



- カメラは他のデバイスの下に表示されます。



- デバイスをダブルクリックしてください。これにより、カメラの内蔵WebページがデフォルトのWebブラウザで開きます。

→ **Note:** デフォルトのWebブラウザがMicrosoft Explorerではない場合、Webインタフェースは正しく機能しない可能性があります。URLをコピーしてMicrosoft Explorerに貼り付けます。  
Microsoftインターネット対応のWebブラウザには、Microsoft Windowsを実行しているPCプラットフォーム上のMicrosoft Internet Explorerバージョン7または8が含まれます。

Internet Explorer 8は互換モードで実行するように構成する必要があります。

## 静的IPアドレスを設定します

- 1 ネットワーク設定をクリックします。



**FLIR** Web Camera Control

**Pan & Tilt**

Home
Stop

**Joystick Control**

Left	Right
Twist -	Twist +
Down	Up

**Menu Options**

Display Minimal Icons
Display All Icons
Hide All Icons
Disable High Power
Disable High Torque
Set Stow Position
Switch IR/VIS
Set Default Color
Switch Video Polarity
Start Surveillance Scan
Switch Rearview Mode

**Camera Controls**

Active	Press Puck
Standby	Pull Puck

Speed: 60

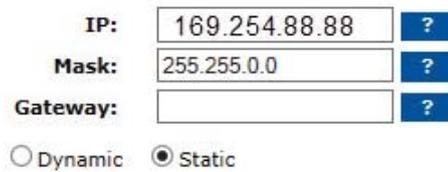
Product Information	Menu	User
Network Setup	Scene	Color
	Freeze	Zoom + Zoom -

FLIR  
1-877-773-3547  
[www.flir.com](http://www.flir.com)

Camera Name: M-618CS CG1001

Command String:  
TX: \_\_\_\_\_  
RX: \_\_\_\_\_

## FLIR Network Settings



IP: 169.254.88.88 ?

Mask: 255.255.0.0 ?

Gateway: \_\_\_\_\_ ?

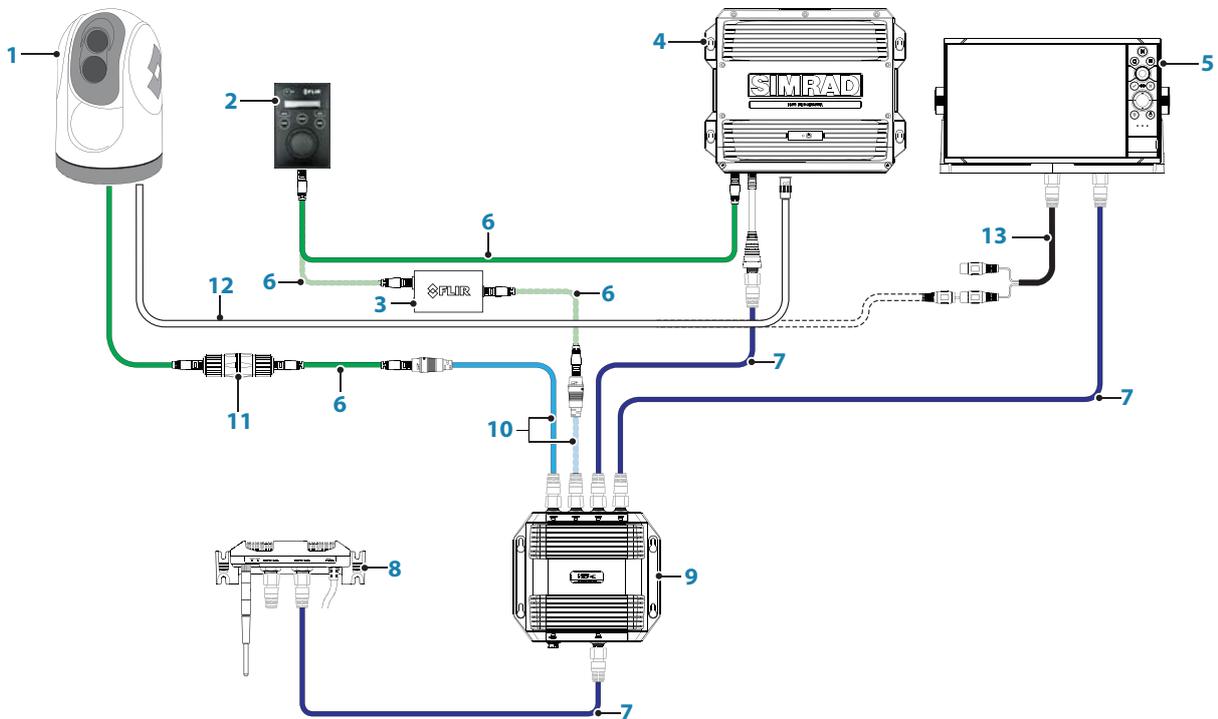
Dynamic  Static

**Save** **Factory IP Defaults**

- 2 静的ラジオボタンを選択します
- 3 IPアドレスを169.254.xxx.xxx (xxx = 1から254までの数字) に設定します。例: 169.254.88.88
- 4 サブマスクを255.255.0.0に設定します
- 5 保存ボタンをクリック
- 6 ノートパソコンを外します
- 7 カメラをSimrad Ethernetネットワークに再接続します
- 8 システムの電源を入れて動作を確認します。

# イーサネット制御付きアナログビデオカメラ

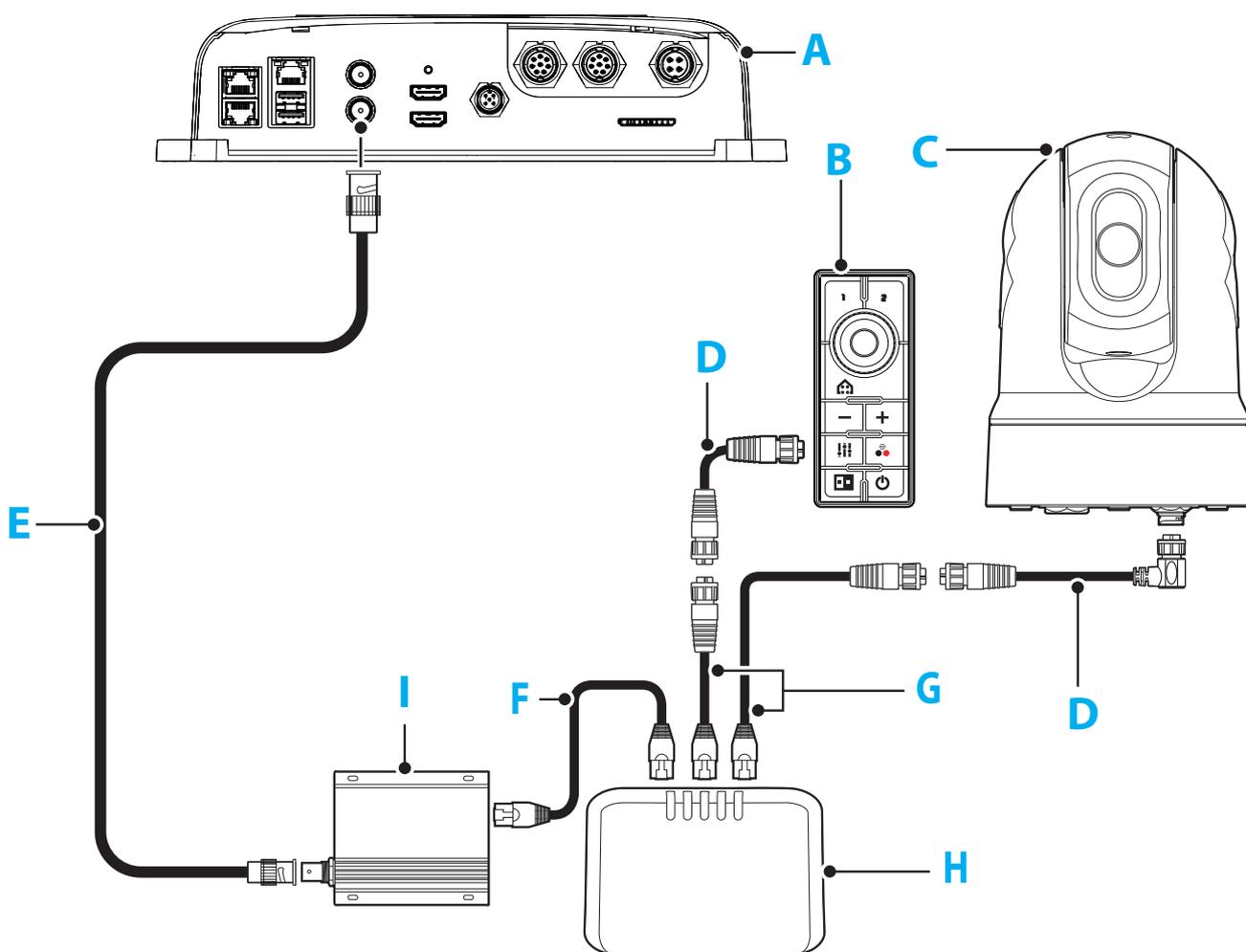
WiFi-1モジュールを搭載したシステムでは追加の設定は不要です



<b>1</b>	FLIR®Mシリーズ（アナログビデオ）カメラ
<b>2</b>	FLIR®ジョイスティックコントロールユニット（JCU）（PoEインジェクタからPower over Ethernetが必要）（PN 4113746）
<b>3</b>	FLIR®Power over Ethernet電源（PoE）電源PN4113746。電源の詳細については、Flirのマニュアルを参照してください。
<b>4</b>	NSO evo2プロセッサ
<b>5</b>	互換性のあるソフトウェアNSO evo3、NSS evo3、：NSS evo2、NSE> v4.0、NSS> v3.0を実行しているSimRad MFD
<b>6</b>	PoEデバイス用のサードパーティ製ネットワークケーブル（IEEE802.3Af）8芯T568B、イーサネット、二重シールドFLIR®PN 308-0163-25または同等のもの。注：IEC 60945 EMI準拠を維持するために、二重シールドケーブルの使用が必要です。
<b>7</b>	ナビイーサネットケーブル5ピンイエロー。下記より選択して下さい。 000-0127-51：1.8m（6ft）、000-0127-29：4.5m（15ft）、000-0127-30：7.5m（25ft）000-0127-37：15.15m（50ft）
<b>8</b>	WiFi-1モジュールDHCPサーバーとして機能し、FLIR®カメラへのソフトウェア統合を簡素化します（推奨）
<b>9</b>	オプションのイーサネットスイッチNEP-2、StructureScan、SonarHub
<b>10</b>	000-14552-001 /イーサネットアダプター1.5 m（4.9 ft）または000-0127-56 /イーサネットアダプター2.0 m（6フィート）
<b>11</b>	FLIR®RJ45 IPX6ケーブルジョイナー
<b>12</b>	コンポジットビデオケーブルBNC
<b>13</b>	他のMFDへのコンポジットビデオケーブル。（RCA）NSSシリーズには追加のビデオデータケーブルが必要です（000-00129-001）

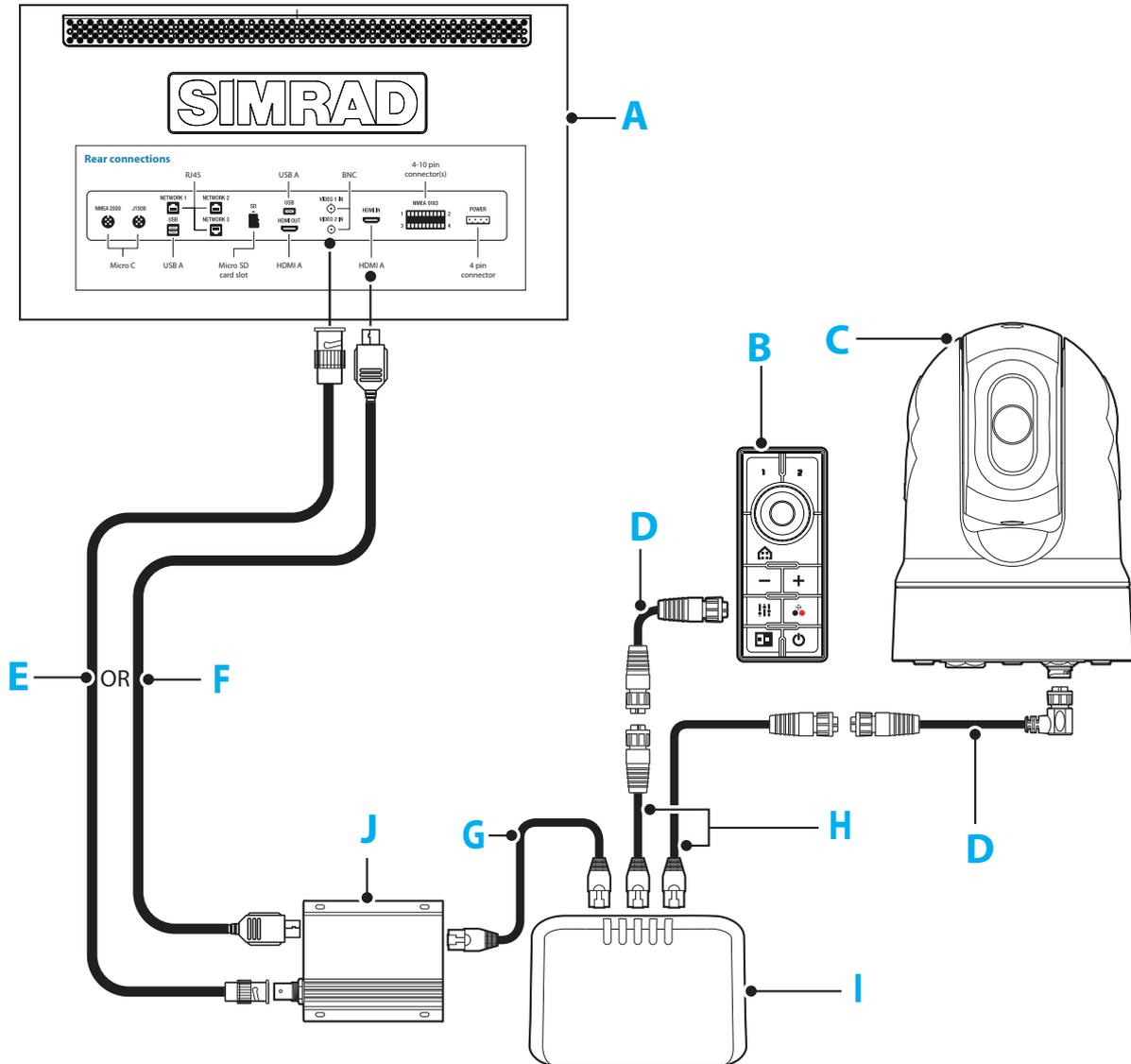
# IPカメラ統合

## NSO evo2



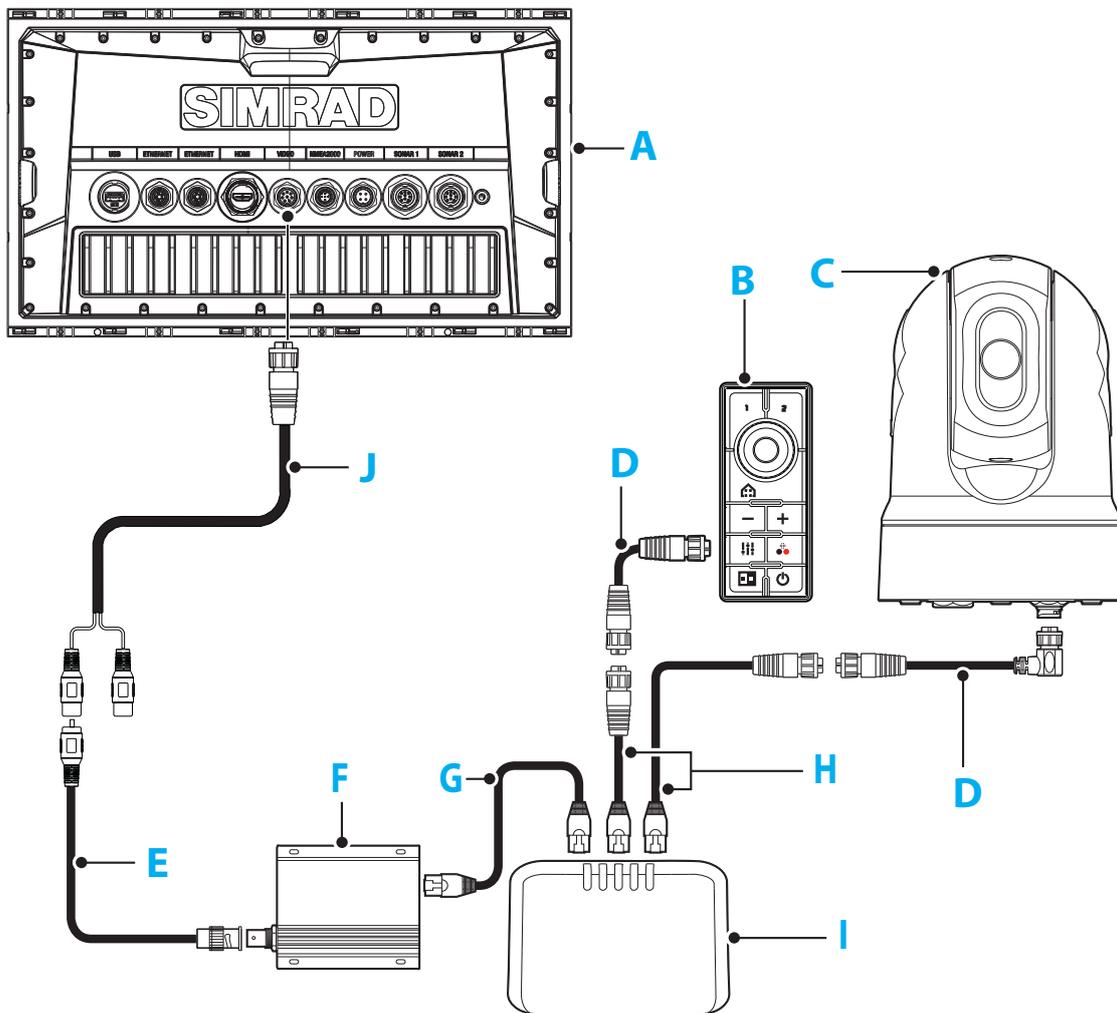
<b>A</b>	Simrad NSO evo 3
<b>B</b>	ジョイスティックコントロールユニット (JCU-3) A80510
<b>C</b>	- M132サーマルチルトオンリー、ナイトビジョンIPビデオカメラ - M232サーマルパン&チルト、ナイトビジョンIPビデオカメラ
<b>D</b>	RayNet - RayNetケーブル。 - カメラに付属の直角Qnt.1 10 m (33 ft) - JCU-3に付属のQnt 1、2 m (6.6 ft)
<b>E</b>	BNC-BNCアナログビデオケーブル (サードパーティ) または下の「F」
<b>F</b>	RJ45-RJ45ケーブル7.5 m (25フィート) FLIR部品 (308-0163-25)
<b>G</b>	RayNet - RJ45アダプタケーブル - カメラに付属のQnt.1 100 mm (4 ") - JCU-3に付属のQnt.1 100 mm (4 ")
<b>H</b>	FLIR PoEスイッチ 5、8、16ポートで利用可能、またはカメラシステムへの電源供給に関してはFLIRインストールマニュアルを参照
<b>I</b>	IPビデオデコーダ (A80508)

## NSS evo3



<b>A</b>	Simrad NSO evo 3
<b>B</b>	ジョイスティックコントロールユニット (JCU-3) A80510
<b>C</b>	- M132サーマルチルトオンリー、ナイトビジョンIPビデオカメラ - M232サーマルパン&チルト、ナイトビジョンIPビデオカメラ
<b>D</b>	RayNet - RayNetケーブル。 - カメラに付属のライトアングルQnt.1 10 m (33 ft) - JCU-3に付属のQnt.1、2メートル (6.6フィート)
<b>E</b>	BNC-BNCアナログビデオケーブル (サードパーティ) または下の「F」
<b>F</b>	HDMIケーブルまたは上記の「E」
<b>G</b>	RJ45-RJ45ケーブル7.5 m (25フィート) FLIR部品 (308-0163-25)
<b>H</b>	RayNet - RJ45アダプタケーブル - カメラに付属のQnt.1 100 mm (4 ") - JCU-3に付属のQnt.1 100 mm (4 ")
<b>I</b>	FLIR PoEスイッチ 5、8、16ポートで利用可能、またはカメラシステムへの電源供給に関してはFLIRインストールマニュアルを参照
<b>J</b>	IPビデオデコーダ (A80508)

## NSS evo 3/2



<b>A</b>	Simrad NSS evo 2 / NSS evo 3
<b>B</b>	ジョイスティックコントロールユニット (JCU-3) A80510
<b>C</b>	- M132サーマルチルト専用、ナイトビジョンIPビデオカメラ - M232サーマルパンチルト、ナイトビジョンIPビデオカメラ
<b>D</b>	RayNet - RayNetケーブル。 -- カメラに付属のライトアングルQnt.1 10 m (33 ft) -- JCU-3に付属のQnt.1、2メートル (6.6フィート)
<b>E</b>	RCA - BNCアナログビデオケーブル (サードパーティ)
<b>F</b>	IPビデオデコーダ (A80508)
<b>G</b>	RJ45-RJ45ケーブル7.5 m (25フィート) FLIR部品 (308-0163-25)
<b>H</b>	RayNet - RJ45アダプタケーブル - カメラに付属の1 100 mm (4 ") - JCU-3に付属のQnt.1 100 mm (4 ")
<b>I</b>	FLIR PoEスイッチ 5、8、16ポートで利用可能、またはカメラシステムへの電源供給に関してはFLIRインストールマニュアルを参照

**LOWRANCE®**

**SIMRAD®**

***B&G***

**C-MAP®**

[www.bandg.com](http://www.bandg.com)  
[www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)  
[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)  
[www.c-map.com](http://www.c-map.com)