



# hornet series cameras

thermal imaging for professional use

アクティブフォトンクス社製 アクティブハンドアップ

ホーネットシリーズ 商品カタログ

Active photonics AG 日本総代理店

 株式会社 藤井商店

9 1 5 - 0 0 7 6

福井県越前市国府 2 - 5 - 1 0

Tel: 0 7 7 8 - 2 2 - 5 1 5 0

Fax: 0 7 7 8 - 2 3 - 5 1 5 0

Web Site : <http://www.fujii-shouten.com/>

E-mail : [sfujii@fujii-shouten.com](mailto:sfujii@fujii-shouten.com)

# hornet series cameras ホーネットカメラシリーズ

## thermal imaging for professional use プロユースの熱画像カメラ

ホーネットカメラシリーズは、その豊富な基本構成の点で優れています。このシリーズでは他のメーカーの商品ではオプションとなっている性能を標準搭載。プロフェッショナルな消火活動や救助、検査や探知などに対応し、2つの異なるデザインがあります。

以下の性能は、アクティブフォトニクスカメラのみで、しかも全モデルが保持しています。

- ・タイムスタンプが付いた4時間フルビデオ記録
- ・弾性のあるラバー筐体は、他社のいかなる丈夫な躯体に比べても、堅牢さに勝っています。
- ・活動時間は7時間半以上、充電時間は1時間、本体充電で5000回の充電が可能。
- ・スリムデザインで胸の前で持ち運びが可能、もはやストラップや大きなキャリアによって手を煩わせることはありません。
- ・5種類の異なるカラー表示法によって、広範囲な分野での使用や特殊な応用も可能になります。

2つの異なる基本デザインから選択できます。どちらのカメラのタイプも、160×120ピクセルと320×240ピクセルのセンサーを持っています。

### hornet b



bモデルは、双眼鏡型のディスプレイを持ち、距離のないところで直接視認したり呼吸器をつけながら視認したりすることができます。

このデザインの卓越した特性は、以下に示されます。

- ・煙の充満した場所での非常に詳細な探索活動
- ・昼間や強い日光下でも、オプション無しに陽射に対する保護ができる使い易さ
- ・カメラを操作する必要なスペースは少なくとも30cmで、他のいかなる単一ディスプレイのカメラより小さいものです。



左図：運搬用の安全ケース  
(オプション)

### hornet m



mモデルは、高解像の3.5インチTFTディスプレイを持っています。他社のTFTディスプレイカメラと比べて、以下の点で優れています。

- ・このTFTデザインカメラのみが、煩わしいストラップやケース無しに、片手で使用できます。またスリムデザインのため、胸の前で運ぶことができます。これは、腰の位置にカメラを押し込めておくよりも、わずか50%の移動距離で使用ができることを示しています。
- ・TFT保護ウィンドウが損傷した場合は、交換ができます。



左図：4時間の映像記録ができるSDメモリーカードスロット

## 記録性能

SD カードレコーダーは、再生・編集・保存機能をもつソフトウェアが含まれており、Windows XP/Vista で使用可能です。すべての映像ファイルは、avi や jpeg 形式に保存可能です。



## 電力

**Hornet** カメラの電源仕様は、使用可能時間・充電時間・充電サイクル回数・低温度下での性能で他を凌駕しています。次の表では、機器を充電して使用するというリスクを忘れてしまうほどの性能を示しています。1 セットで 5000 回の充電サイクルがあるということは、導入時に数個のバッテリーセットも用意すれば数年は問題なく使用できることを意味しています。

	使用時間	対応充電時間
At +20℃	7 時間	60 分
At -20℃	5 時間	60 分
5000 回充放電後	5, 6 時間	60 分
3 か月保管(0℃)	3 時間	30 分
通常火災時に使用	2 時間の使用	18 分

このような性能を発揮する鍵は、LiFePO<sub>4</sub> (鉄リン酸リチウム) 充電電池の採用にあります。この充電電池は、従来のニッケル水素・ニッケルカドミウムなどの良く知られた充電電池に比べ、より安全です。LiFePO<sub>4</sub> 電池は、他の充電電池のように、可燃性で知られる水酸化カリウムガスを出しません。もちろん、使用中の画面には充電レベルと、「バッテリー残量少」の警告が表示されます。

## インターフェイス

**Hornet** カメラは外部電源とビデオ出力のインターフェイスを持っています。外部電源コネクタによって電源を切り替え、内部電源を使わずに連続使用することも可能です。

外部映像の出力信号は、アナログ・デジタルの機器又は PC に出力可能です。その信号には測

定時刻も付加されます (再生時に表示)。

インターフェイスは短絡保護と耐湿・耐水性を持っています。

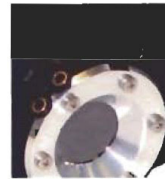
## 車載充電機

車載充電機は、直流 24V 用で縦・横・下向きでセットすることができます。



## 安全に充電するために

充電部は絶縁処置と短絡保護がされています。



## カーボンコート

レンズ部とセンサー前面の保護窓に用いられるゲルマニウムは、塩分に溶け、ガラスよりやわらかいものです。それを弱点を解決し、砂や汚染物の中を数年間も使用に耐えうるようにするために、カーボンでコートされています。

カーボンコートによって、一見、カメラレンズは黒く見えます。

## ワイヤレスビデオ転送 (オプション)

カメラからの映像は、レシーバーに送られます。この伝送は 2.4Ghz のバンド帯域で行われます。受信部は異なる 4 つのカメラから送られる情報を選択することができ、アナログ出力と USB2.0 での出力ができます。Windows XP/Vista 対応のソフトウェアも添付されています。

伝送部はカメラの下部に追加部品なしに設定されています。これは 4 本の単 3 電池で駆動され、4 時間の活動が可能です。



オプションの信号品質を上げる増幅アンテナが、利用可能です。

## センサー類

**Hornet** bとm共に、2種類のセンサーがあります。センサーの違いは、画素数の違いのみで、他の特性や、起動時間・感度などは全く同じです。

センサー特性

	Hornet 160 B & M	Hornet 320 B & M
ピクセル	160 ×120	320 ×240
カラー ホットスポット	Yes	Yes
黒点/白点 シフト	Yes	Yes
自動熱源捜査	Yes	Yes
自動冷熱点捜査	Yes	Yes
フルカラーモード	Yes	Yes
2倍ズーム	No	Yes
温度感度	0.05℃	0.05℃

### 拡張アプリケーションのためのカラースキーム

すべての **Hornet** カメラは、5つの異なるカラースキームを用途に合わせて使用できます。カラースキームはボタンを押すだけで選択できます。

**標準カラースキーム**は、消火活動用に最適化されています。熱を持った部分が、冷えた部分に比べて画面でより明るく表示されます。高温・極高温の部分はそれぞれ黄色・赤色で表示されます。



**黒色/白色シフト**は、非常に温度が高い状況で、詳細な調査を行うのに優れています。不可視状態での状況を輝度で表しています。



**自動熱源捜査**は、温度レベルの表示とは別に、自動的に元も熱い部分を赤色の点で表します。自動冷熱源捜査は、温度レベルの表示とは別に、自動的に元も冷たい部分を青色の点で表します。



**フルカラーモード**では、グレースケールでは分からない、微妙な温度の違いを調べることができます。このスキームは、機械や電気や他の技術的な調査に広く用いられています。



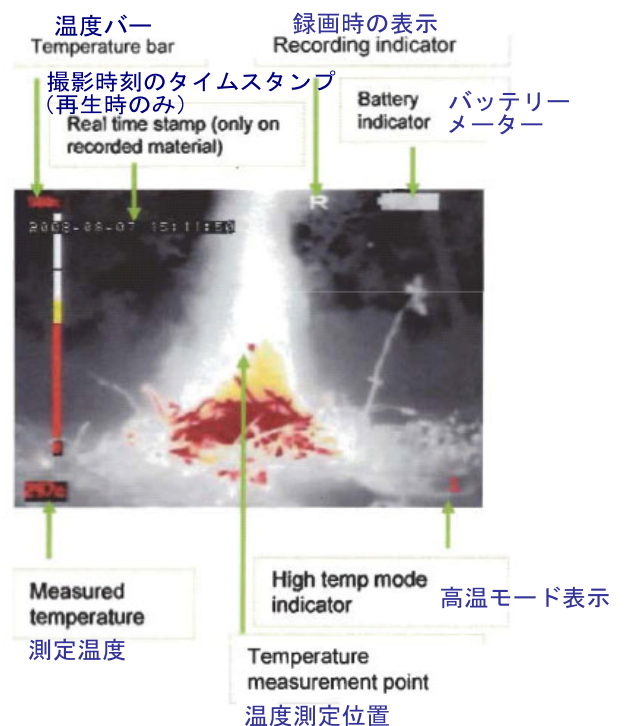
### 画像要素

熱画像に加えて、他の重要な情報はカメラのスクリーンに表示されます。

以下に示すように、必要ならば、2つの表示方法が利用可能です。

バッテリーの表示「**LOW BAT**」は、バッテリーの電圧が非常に深刻なレベルに下がった場合に表示されます。この場合充電電池ならば 20分の残量があります。

ズームを行った場合は、バッテリーの絵の隣に「**2X**」が表示されます。





## Hornet b/m/160/320 仕様書

カメラと筐体	Hornet b	Hornet m
寸法	192×159×80 mm	192×159×91mm
重量 (バッテリーを含む)	1240g	1240g
温度限界	250℃ 10分/150℃ 15分	250℃ 10分/150℃ 15分
保護クラス	IP67	IP67
三脚設置	Yes	Yes
落下テスト	2m	2m
シール	シリコン/ネオプレン	シリコン/ネオプレン
ディスプレイ保護	ホウ珪酸ガラス	高温ポリカーボネート
前面レンズ	ゲルマニウム (カーボンコート)	ゲルマニウム (カーボンコート)
<b>センサー</b>		
タイプ	非冷却マイクロボロメータ	非冷却マイクロボロメータ
解像度	160×120 または 320×240	160×120 または 320×240
スペクトル応答	7 - 14 μm	7 - 14 μm
常用温度範囲	-40℃～80℃	-40℃～80℃
フレームレート	30Hz NTSC, 25Hz PAL	30Hz NTSC, 25Hz PAL
温度感度	<16mK at f/1.6	<16mK at f/1.6
映像信号	NTSC(Color)/PAL(Color)	NTSC(Color)/PAL(Color)
ズーム	2x 320/240 モデル	2x 320/240 モデル
極性シフト	黒点/白点	黒点/白点
カラースキーム 自動熱源捜査	Yes	Yes
カラースキーム 自動冷熱源捜査	Yes	Yes
カラースキーム フルカラー	Yes	Yes
温度測定	℃・温度バー -20℃～500℃	℃・温度バー -20℃～500℃
<b>レンズ</b>		
広角 h <sub>xv</sub> / d	52° ×40° / 50°	52° ×40° / 50°
オートフォーカス	1m - ∞	1m - ∞
<b>電源システム</b>		
電源	2本 充電式 LiFePO4 電池	2本 充電式 LiFePO4 電池
活動時間 +20℃	>7 時間 (DVT >5 時間)	>6.5 時間 (DVT >4.5 時間)
活動時間 -20℃	>6 時間	>5.5 時間
満充電時間	60 分	60 分
起動時間	3 秒	1 秒
<b>映像ディスプレイ</b>		
タイプ	双眼鏡型 LCD フルシーン	3.5TFT
ピクセル	2×307200	76,800
バックライト/フルレート	Yes LED/連続	Yes LED/連続
<b>アクセサリ</b>		
ワイヤレス画像転送	Yes 2.4GHz, 4ch	Yes 2.4GHz, 4ch
外部電源入力	Yes 24VDC	Yes 24VDC
キャリーケース	Yes 保護ケース (オプション)	Yes 保護ケース (オプション)
車載充電器	Yes	Yes
ビデオ出力アダプター	Yes	Yes
車載器	Yes	Yes

※仕様は変更される可能性があります。