

*Digital high speed camera*

# HAS-EF

**520 万画素 2,560×2,048 250 コマ / 秒**  
**内蔵メモリ 6 GB のハイクストパフォーマンスモデル**



HAS-EF は、有効画素数 520 万画素 2,560×2,048 ドット  
1 インチの CMOS センサーにより、フルフレームで 250 コマ / 秒  
フルハイビジョンで 500 コマ / 秒、VGA で 1,400 コマ / 秒  
最大 14,000 コマ / 秒の高速度撮影が可能なハイスピードカメラです  
内蔵メモリを 6GB 有し、フルスペックでの複数台同期撮影も可能です

- 高解像度で高速、高精細汎用高速度カメラ
- 内蔵 6GB メモリで、フルハイビジョン 3,000 枚、VGA で 20,000 枚の記録が可能
- PC 1 台でコンパクトな完全同期マルチカメラシステムの構築が可能
- 外部同期、内部同期、両対応
- 12 ビット A/D
- バッテリー駆動可能

# 運動・流体・スポーツ科学・バイオメカニクス・ロボットビジョン 燃焼・衝突・破壊・液滴・顕微鏡下・ライン挙動・不具合解析等 様々な研究／生産現場における高速現象の撮影・可視化に最適

## コマ数と画素数/主なモードでの撮影枚数・撮影秒数

| Pix          | H | 256     | 256     | 320    | 512    | 640    | 800    | 1,024 | 1,280 | 1,600 | 1,600 | 1,600 | 1,920 | 2,560  | 2,560 | 2,560 | 2,560 | 2,560 |
|--------------|---|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Fps          | V | 32      | 128     | 240    | 256    | 480    | 600    | 768   | 1,024 | 480   | 512   | 1200  | 1080  | 240    | 480   | 600   | 1,200 | 2,048 |
| 14,000       |   | ●       |         |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| 10,000       |   | ○       |         |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| 8,000        |   | ○       |         |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| 5,000        |   | ○       |         |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| 4,000        |   | ○       |         |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| 3,000        |   | ○       |         |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| 2,700        |   |         | ○       | ●      |        |        |        |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| 2,500        |   |         | ○       | ○      | ●      |        |        |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
| 2,000        |   |         |         | ○      | ○      |        |        |       |       |       |       |       |       | ●      |       |       |       |       |
| 1,500        |   |         |         |        | ○      |        |        |       |       |       |       |       |       | ○      |       |       |       |       |
| 1,400        |   |         |         | ○      | ○      | ●      |        |       |       |       |       |       |       | ○      |       |       |       |       |
| 1,000        |   |         |         | ○      | ○      | ○      | ●      |       |       | ●     | ●     |       |       | ○      | ●     |       |       |       |
| 800          |   |         |         |        | ○      | ○      | ○      | ●     |       | ○     | ○     | ●     |       | ○      | ○     | ●     |       |       |
| 500          |   |         |         |        |        | ○      | ○      | ○     | ●     |       | ○     | ○     | ●     | ○      | ○     | ○     | ○     |       |
| 400          |   |         |         |        |        | ○      | ○      | ○     | ○     |       |       | ○     | ○     |        |       | ○     | ○     |       |
| 300          |   |         |         |        |        | ○      | ○      | ○     | ○     |       |       |       | ○     |        |       |       | ○     | ○     |
| 250          |   |         |         |        |        |        | ○      | ○     | ○     |       |       |       | ○     |        |       |       | ○     | ○     |
| 200          |   |         |         |        |        |        |        | ○     | ○     |       |       |       | ○     |        |       |       | ○     | ○     |
| 100          |   |         |         |        |        |        |        |       |       |       |       |       | ○     |        |       |       | ○     | ○     |
| 60           |   |         |         |        |        |        |        |       |       |       |       |       | ○     |        |       |       |       | ○     |
| 30           |   |         |         |        |        |        |        |       |       |       |       |       | ○     |        |       |       |       | ○     |
| 各モードの録画枚数(枚) |   | 782,073 | 195,373 | 83,337 | 48,832 | 20,832 | 13,332 | 8,136 | 4,881 | 8,331 | 7,810 | 3,331 | 3,084 | 10,415 | 5,206 | 4,164 | 2,081 | 1,218 |
| ●の場合の記録時間(秒) |   | 55.8    | 48.8    | 30.8   | 19.5   | 14.8   | 13.3   | 10.1  | 9.7   | 8.3   | 7.8   | 6.6   | 6.1   | 5.2    | 5.2   | 5.2   | 5.2   | 4.8   |

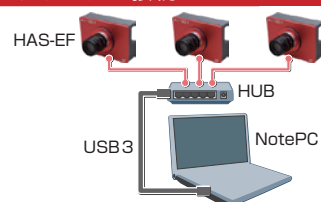
## 接続図

### タブレットPCでの接続



※電源ケーブル、同期ケーブルは表記されていません。  
※HUB、HUB～PC間ケーブルはオプションになります。

### マルチカメラ接続

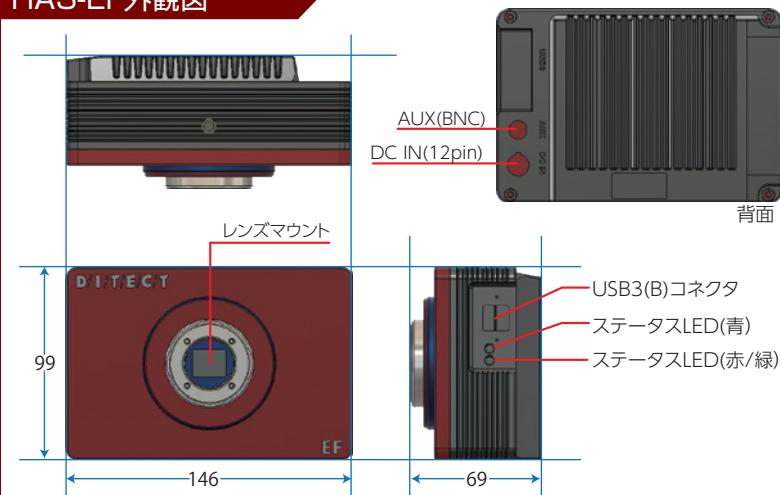


## 主な仕様

|               |  |
|---------------|--|
| カメラヘッド        |  |
| カメラタイプ        | モノクロ (HAS-EFM)<br>カラー (HAS-EFC)                                |
| センサー          | CMOS   |
| A/D           | 12 bit   |
| 有効画素数         | 2,560×2,048 (520万画素)   |
| センサーサイズ       | 1 インチ  |
| レンズマウント       | C  |
| 記録モード         | 内蔵メモリ  |
| 内蔵メモリ容量       | 6 GB   |
| データ出力インターフェース | USB3 (Bタイプ)  |
| シャッタースピード     | 最短12 μs (実効値)  |
| センサー感度        | 6 V / lux.s  |
| 電源入力          | DC12V (12ピンコネクタ)   |
| 消費電力          | 12 W   |
| コントロールソフト     |  |
| トリガー          | スタート／エンド／バリエابل<br>(3.3 V TTLまたは接点) および<br>モーショントリガー           |
| 補助機能          | ヒストグラム表示、補助線表示<br>フォーカスピーキング<br>ライブ画像回転、フレーム時間書き込み<br>情報テキスト出力 |
| 画像ファイル        | AVI、WMV、MP4、BMP、JPEG、PNG                                       |
| 対応OS          | Windows 10 / Windows 11  |
| 商品構成          |  |
| 付属品           | USB3ケーブル、ACアダプタ、<br>コントロールソフト                                  |

※仕様および外観は予告なく変更されることがありますので、ご了承ください。

## HAS-EF外観図



**D I T E C T**  
Digital Image Technology  
株式会社ディテクト

ディテクトホームページ <http://www.ditect.co.jp/>

ディテクト製品についての詳しい情報はホームページをご覧ください。

全製品掲載、展示会出展情報、資料のご請求・お問い合わせもこちらで受け付けております。

東京事業所 ■ 〒150-0036 東京都渋谷区南平台町16-29.グリーン南平台ビル4F Tel.03-5457-1212 Fax.03-5457-1213  
大阪営業所 ■ 〒550-0012 大阪市西区立売堀1-2-5.富士ビルフォレスト4F Tel.06-6537-6600 Fax.06-6537-6601