

ハイスピードデジタルイメージングカメラ  
430 万画素 超高解像度モデル

# PHANTOM<sup>®</sup> V10.0



**超高精彩430万画素  
高階調14ビット**

米国 Vision Research 社製、最新のハイスピードデジタルイメージングカメラ PhantomV10.0 は、従来のない超高精細画像を実現した 430 万画素の超高解像度モデルです。フルフレーム 2,400×1,800 ピクセル時に 480 コマ/秒の撮影が可能です。最短 2 $\mu$ s の高速シャッター、高階調 14 ビット SR-CMOS センサー、1GB イーサネットによる接続の他に、ハイビジョン対応の HD-SDI 出力、自動露光調整、EDR 露光機能、自動遠隔撮影、耐 G 仕様等の様々な機能を有する、まさに次世代のハイスピードカメラです。メモリをカメラヘッドに内蔵したコンパクト設計で、PC に接続するだけで、付属のソフトウェアにより、撮影、再生、画像処理、解析、保存、ファイル変換まで行えます。従来にない超高解像度画像により、今まで撮影が困難だった高速度現象の可視化にもご利用頂けます。

## 特長

- 14 ビット SR-CMOS 2,400×1,800 ピクセル センサー、カラー / モノクロ
- 撮影速度 フルフレーム 480 コマ / 秒、分割フレーム 153,800 コマ / 秒
- 14 ビット出力 16384 階調
- 高速電子シャッター 2 マイクロ秒
- ギガビット イーサネット、RS232 コントロール
- 高感度 2,400 ISO/ASA モノクロ、600 ISO/ASA カラー
- 自動露光調整機能、EDR 露光機能

## V10.0仕様

### 機能

自動露光  
EDR 露光  
耐G構造  
レンジデータ入力  
連続録画  
トリガー前の記録  
トリガー後の記録  
電子シャッター  
ストロボ同期  
イメージメモリ  
リアルタイムビデオ出力  
IRIG B タイミング取り込み  
ギガビット、10/100 イーサネット

### 感度：

2400 ISO/ASA モノクロ  
600 ISO/ASA カラー

**センサー：**2400×1800 ピクセル  
14 ビット SR-CMOS カラー/モノクロ

### 撮影速度 (PPS)：

フルフレーム：480 PPS  
分割フレーム：153,800 PPS

**露光時間：**撮影速度 (PPS) による  
最短 2 マイクロ秒  
1 マイクロ秒毎に設定

**トリガー：**連続的に可変

### イメージャーコントロール：

10/100 イーサネット  
RS232 シリアルインターフェース  
1GB イーサネット

### ファインダーとフォーカス：

リアルタイムにビデオ、あるいはラ  
ップトップモニターにより可能

### レンズマウント：

F マウントレンズ。その他、様々なレ  
ンズが使用可能。C マウント、  
Photo-Sonics Hi G レンズを含む

### 対応環境

10 ミリ秒で 100 G、100 ミリ秒で 50  
G、3 方向

### 入出力

**トリガー：**TTL パルス、接点

**映像同期：**TTL パルス

**イベントマーカー：**TTL パルス、接点

**レディ信号：**TTL パルス

**IRIG B タイミング：**IRIG-B コード

**レンジデータ入力**

RS232

**ストロボ同期：**TTL パルス

**ディスプレイ：**HD-SDI、NTSC/PAL

### メモリー

**標準：**12,288MB  
480PPS、フルフォーマットにおいて  
5.8 秒の連続レコーディング、2,800  
枚の画像を記録する(8bit)

**オプション：**24GB のメモリアップグ  
レード、480pps、フルフォーマット  
において 11.6 秒の連続レコーディ  
ング、5,600 枚の画像を記録する(8bit)

**オプション：**24GB までのフラッシュ  
メモリアップグレードについても同  
様に可能

### ソフトウェア

Windows 上にて容易に操作可能

**基本機能：**画像取り込み、IRIG-B  
タイミング取り込み&時間表示。リ  
アルタイム画像&フォーカスのフィ  
ールド。撮影速度&アスペクト比選  
択。露光時間。ヒストグラム。明る  
さ&コントラスト調整。トリガーモ  
ードの選択。連続録画。撮影条件の  
保存、呼び出し

**再生：**動画の再生。再生速度の早送  
り、巻き戻し、一時停止、  
エンドレス再生。動画の任意範囲の  
再生。動画中の任意画像の表示。画  
像のタイル/カスケード表示。タイ  
ミングデータの表示

**測定：**移動距離。速度。加速度。角  
度、回転速度。画像毎に 100 データ  
ポイント。単位の選択。測定ファイ  
ルの作成。

**画像処理：**スムーズ化。鋭角化。色  
調補正。明るさ、コントラスト&ガ  
ンマ補正。3×3 と 5×5 フィルターマ  
トリックス。

### ファイルマネージメント：

動画 圧縮/非圧縮 cin、AVI  
静止画 BMP、PCX、GIF、TGA、TIFF、  
LEAD、JFIF、JTIF、RAW 等

### 寸法

**大きさ：**12.5×11×25cm (HWD)

**重量：**3.2 キログラム

**消費電力：**24VDC / 1.5Amp

**固定：**カメラヘッドの上下に 1/4  
-20 インチと 4 つの 10 - 32 スレッド  
の穴

### 画素数と撮影速度

| 画素数 (ピクセル)  | 撮影速度 (pps) |
|-------------|------------|
| 2400 x 1800 | 480        |
| 1632 x 1200 | 1,000      |
| 1632 x 800  | 1,500      |
| 1632 x 600  | 2,000      |
| 1632 x 400  | 3,000      |
| 1200 x 1200 | 1,300      |
| 1200 x 800  | 1,900      |
| 1200 x 600  | 2,600      |
| 1200 x 400  | 3,900      |
| 960 x 960   | 1,900      |
| 960 x 600   | 3,100      |
| 960 x 400   | 4,600      |
| 480 x 480   | 6,400      |
| 480 x 240   | 12,400     |
| 480 x 120   | 23,300     |
| 240 x 240   | 18,000     |
| 240 x 120   | 33,000     |
| 240 x 64    | 54,000     |
| 96 x 96     | 51,900     |
| 96 x 48     | 81,600     |
| 96 x 32     | 100,000    |
| 96 x 8      | 153,800    |

### CAR 機能

標準のアスペクト比のほかに、96×8  
ピクセル単位で記録画像の画素数の  
変更が可能です。記録の必要な部分  
だけを容易に指定できますので、撮  
影速度・記録時間の向上に非常に有  
効です。

\* Vision Research 社製 (米国)

\* 記載されている内容・仕様は予告なく変更される場合があります。

### 日本総代理店



株式会社ノビテック

本 社：〒150-0021 東京都渋谷区恵比寿西 1-18-4 アームズワン9階  
Tel: (03)-5728-6330 Fax: (03)-5728-6331  
福岡出張所：〒813-0005 福岡県福岡市東区御島崎 1-26-102  
Tel/FAX: (092)-662-9131  
http://www.nobby-tech.co.jp  
E-mail: sales@nobby-tech.co.jp