

主仕様

モデル	超高速・高感度モデル		超高解像度・高速モデル	
	KT1610	KT1210	KT1640	KT1240
画素数(ピクセル)	1,280×832		2,560×1,664	
撮影速度(コマ/秒)フルフレーム	15,640	12,090	3,750	2,900
撮影速度(コマ/秒)セグメントフレーム	916,660	708,330	421,000	326,270
センサータイプ	CMOS 裏面照射型センサー(BSI)			
画素ピッチ(μm)	18.5(スタンダードモード)	37(ビニングモード)	9.27(スタンダードモード)	18.54(ビニングモード)
センサーサイズ(mm)	23.7 ×15.4 : 対角 28.26			
その他センサー特性	グローバルシャッター、EDR 露光機能、自動露光調整機能			
濃度階調	モノクロ 12 ビット カラー 36 ビット			
読出しノイズ(e-)	23.4(スタンダード)	55.8(ビニング)	24.0(スタンダード)	59.2(ビニング)
ダイナミックレンジ(dB)	52.2(スタンダード)	56.5(ビニング)	51.9(スタンダード)	54.9(ビニング)
量子効率(QE)(%)	モノクロ: 84.6、カラー: 77(スタンダード)、83(ビニング)		モノクロ: 88.7、カラー: 73.5(スタンダード)、84.2(ビニング)	
S/N比(dB)	39.9(スタンダード)、45.8(ビニング)		39.8(スタンダード)、45.2(ビニング)	
AST	モノクロ: 23.9 カラー: 26.6(スタンダード)、56.3(ビニング)		モノクロ 24.5、カラー 22.4(スタンダード)、59.8(ビニング)	
飽和容量	モノクロ: 9,675 カラー: 9,968(スタンダード)、37,882(ビニング)		モノクロ: 9,588 カラー: 9,050(スタンダード)、33,225(ビニング)	
最短露光時間(ns)	190		450	
最短フレームストロドリング(ns)	274		290	
モノクロ感度	125,000(スタンダード)	160,000(ビニング)	32,000	
カラー感度	16,000(スタンダード)	12,500(ビニング)	3,200	
内蔵メモリ	32GB、64GB、128GB			
レンズマウント	標準: F マウントレンズ(絞り環なしレンズ対応) オプション: C マウント、Canon EF マウント、PL マウント、M-42 マウント(シャインフルーグマウント対応)			
レンズコントロール	EOS レンズにおいて、フォーカス及び絞りの遠隔操作可能(オプション)			
メカニカルシャッター	標準装備			
オンカメラコントロール	標準装備			
冷却機構	強制空冷方式(録画中の空冷ファンを止める「静音モード」あり。)			
インターフェース	1G/10Gb イーサネット CF Express TypeB(最大1TB)(オプション)			
信号入出力	固定 I/O : トリガ入力、タイムコード入力、3つの選択可能な I/O : 同期信号、ストロボ信号、レディー信号、タイムコード出力、イベント、プリトリガ			
映像出力	Micro HDMI			
耐衝撃	30G、11m 秒のこぎり波、3軸、1軸に付き2方向、1方向に付き10衝撃(計 60 バルス)			
メモリセグメント	最大 63 分割可能			
カメラ制御ソフトウェア[PCC]	日本語対応コントロールソフトウェア、マルチウィンドウ対応で、複数台カメラを使用した際も、画像の複数表示、同期再生が可能。画像の撮影、撮影条件の設定・保存・読み込み、撮影画像の再生、動画の範囲指定、各種画像処理、特徴点の自動追尾機能・速度・加速度・角度・角速度の計測、各種ファイル変換(AVI、H264/MPEG、BMP、JPEG、TIFF 等)、バーストモード、画像トリガ機能			
寸法・質量	寸法: 12.5×12.57×16.3cm(ハンドル除く)重量: 3.2 kg			
動作環境	カメラ動作環境: -10 ~ 50℃ 保管環境: -20 ~ 70℃			
電源	100-240 VAC、20-28VDC 入力電源 160W			
標準付属品	カメラ本体、電源アダプタ、イーサネットケーブル、日本語マニュアル、カメラ制御ソフトウェア「PCC」、キャリングケース			

撮影速度

モデル	KT1610		KT1210	
	スタンダードモード	ビニングモード	スタンダードモード	ビニングモード
解像度				
1,280×832	15,640(5.3)	-	12,090(6.8)	-
1,280×800	16,270(5.2)	-	12,570(6.8)	-
1,280×640	20,330(5.2)	-	15,710(6.8)	-
1,280×480	27,090(5.2)	-	20,930(6.7)	-
1,280×384	33,840(5.2)	-	26,150(6.8)	-
1,280×320	40,590(5.2)	-	31,360(6.7)	-
1,280×256	50,690(5.2)	-	39,170(6.8)	-
1,280×192	67,480(5.3)	-	52,140(6.8)	-
1,280×128	100,910(5.2)	-	77,980(6.7)	-
1,280×96	134,140(5.2)	-	103,650(6.7)	-
1,280×64	200,000(5.2)	-	154,540(6.7)	-
1,280×32	392,850(5.2)	-	303,570(6.8)	-
512×32	916,660(4.4)	-	708,330(5.7)	-
640×384	-	67,480(5.3)	-	52,140(6.8)
640×320	-	80,880(5.1)	-	62,500(6.7)
640×256	-	100,910(5.2)	-	77,980(6.7)
640×192	-	134,140(5.2)	-	103,650(6.7)
640×128	-	200,000(5.2)	-	154,540(6.7)
640×64	-	392,850(5.2)	-	303,570(6.8)
256×64	-	916,660(4.4)	-	687,500(5.7)

モデル	KT1640		KT1240	
	スタンダードモード	ビニングモード	スタンダードモード	ビニングモード
解像度				
2,560×1,664	3,750(3.3)	-	2,900(4.2)	-
2,560×1,600	3,910(3.3)	-	3,030(4.2)	-
2,540×1,440	4,352(3.3)	-	3,370(4.2)	-
2,540×256	24,390(3.3)	-	18,900(4.2)	-
2,560×64	95,000(3.2)	-	73,620(4.1)	-
2,048×1,152	6,600(3.4)	-	5,110(4.4)	-
1,536×1,536	7,040(3.4)	-	5,450(4.4)	-
1,024×1,024	14,800(3.3)	-	11,470(4.3)	-
1,280×832	-	15,037(3.3)	-	11,650(4.2)
1,280×768	-	16,260(3.3)	-	12,600(4.2)
1,024×832	-	18,223(3.4)	-	14,120(4.4)
1,024×640	23,660(3.3)	-	18,330(4.3)	-
768×768	-	26,315(3.4)	-	20,390(4.4)
1,024×512	29,500(3.3)	-	22,840(4.3)	-
768×640	-	31,496(3.4)	-	24,400(4.4)
1,024×256	58,800(3.3)	-	45,570(4.3)	-
512×512	-	58,000(3.3)	-	44,950(4.3)
1,024×128	115,900(3.3)	-	89,820(4.2)	-
512×128	-	222,200(3.3)	-	172,200(4.3)
1,024×32	421,000(3.3)	-	326,270(4.3)	-
512×64	-	421,000(3.3)	-	326,270(4.3)

※()内の数字は、メモリ64GBモデルの各撮影速度時の記録時間(秒)です。※メモリ32GBモデルの場合は、記録時間が半分に、メモリ128GBモデルの場合は記録時間が倍になります。

※TE2010の()数字はメモリ64GBモデルの各撮影時間の記録時間(秒)です。※メモリ32GBモデルの場合は半分に、メモリ128GBの場合は記録時間が倍になります。

※上記解像度以外にも、KT1610/1210はスタンダード: 256×32ピクセル、ビニングモード: 128×64ピクセル、KT1640/1240はスタンダード: 512×32ピクセル、ビニングモード: 256×64ピクセル毎に任意の解像度に設定が可能です。

また最低撮影速度は100コマ/秒から、上記最大撮影速度まで任意の撮影速度に設定が可能です。

記載の社名および製品名は、各社の商標又は登録商標です。
記載されている内容・仕様等は予告なく変更される場合があります。

▶お問い合わせは
sales@nobby-tech.co.jp

日本総代理店

株式会社ノビテック

東京本社 〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿1-18-18 東急不動産恵比寿ビル7階
TEL: 03-3443-2633 FAX: 03-3443-2660

大阪営業所 〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎3-10-2 I&F 梅田ビル1008
TEL: 06-6292-7050 FAX: 06-6292-7075

名古屋営業所 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅4-24-16
TEL: 052-856-9582 FAX: 052-856-9501

製造元:

AMETEK グループ Vision Research Inc.

ViSiON
RESEARCH

AMETEK
MATERIALS ANALYSIS DIVISION

▶詳細はこちら

www.nobby-tech.co.jp



東京本社・大阪営業所で認証取得

TRS-2503-0.3K

NOBBY TECH

PHANTOM

小型・多機能ハイスペックモデル

PHANTOM[®]

KT-SERIES

NEW

超高解像度・高速度!

KT1640 3,750fps@4.2Mpx
421k fps@512×64

KT1240 2,900fps@4.2Mpx
326k fps@512×64



超高速・高感度!

KT1610 15,640fps@1Mpx
916k fps@256×64

KT1210 12,090fps@1Mpx
708k fps@256×64

裏面照射型センサーを搭載で
小画素ピッチかつ高感度を実現!!

超高解像度!! 400万画素で高速度撮影!! (KT1640)
3,750コマ/秒@2,560×1,664ピクセル

高速高感度!! 100万画素で1.5万コマ/秒!! (KT1610)
67,480コマ/秒@640×384ピクセル 最短露光時間190ナノ秒

CF Express TypeBカード(最大1TB)で高速保存可能!!
275MB/s (32GBのデータを2分で保存)

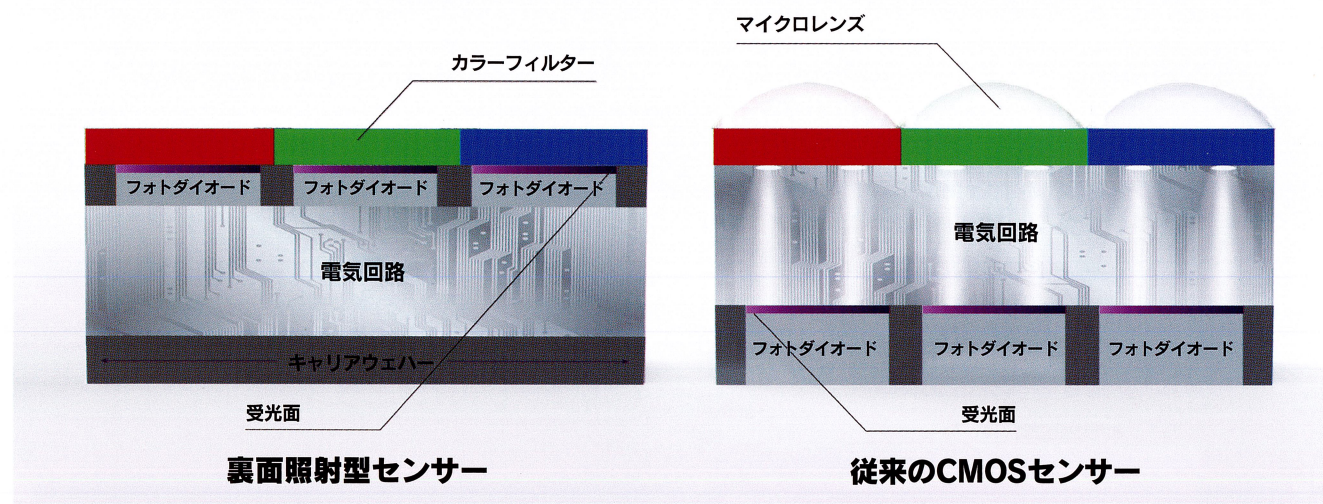
10Gbイーサネット 超高速データ転送!!

スタンダードモード・ビニングモード 切替可能!!

小型ボディに驚きの高性能を搭載!!

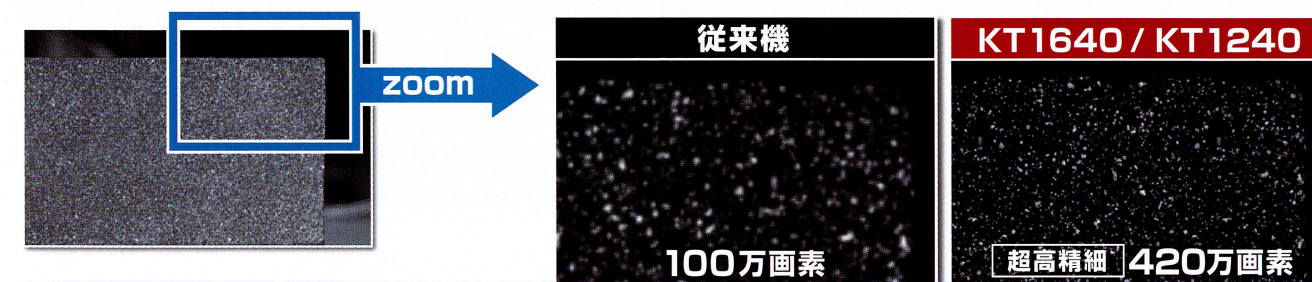
業界初！裏面照射型イメージセンサーを採用！

ハイスピードカメラ業界初となる、裏面照射型センサーを採用し、小ピクセルピッチ18.5 μm (※KT1610/KT1210)ながら、超高感度ISO 125,000T(モノクロ)を実現しました。ピクセルピッチが小さいので、拡大撮影や特殊光学系での撮影に適しています。また、Phantomの代名詞でもある、高画質、低ノイズの系譜を引き継ぎ、鮮明かつダイナミックレンジの広い高画質での撮影を実現しました。裏面照射型センサーはBSI (Back Side Illumination)とも呼ばれ、フォトダイオードへの入射光を妨げる電気回路部分をセンサーの背面に配置するため、効率的に光を集めることが出来ます。

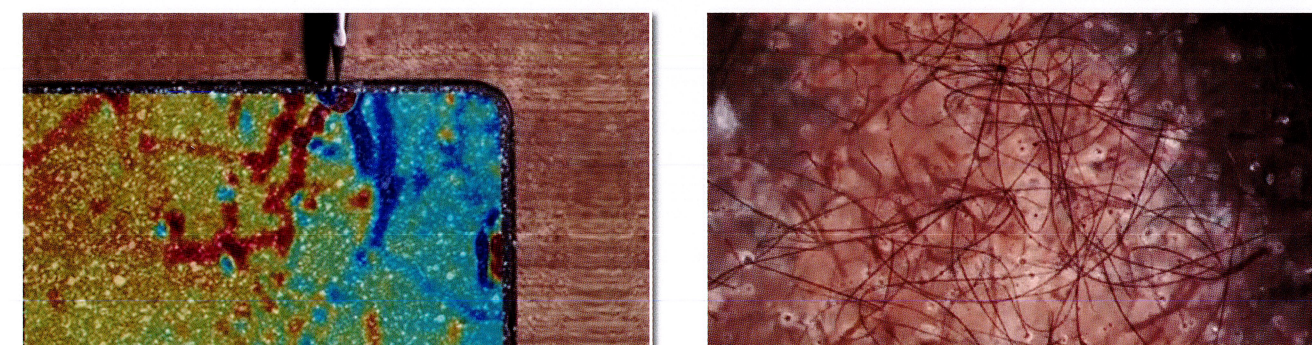


超高画質・高速度 420万画素ハイスピードカメラ

KT1640 / KT1240は、TMX シリーズやT シリーズと同じ裏面照射型センサーを採用しており、420万画素の超高解像度でありますが、フル解像度時3,750コマ/秒と従来の高解像度モデルを大幅に上回る高速撮影性能を実現しました。超高解像度のため、非常に精細な画像情報を有しており、広範囲での視野における飛翔体、衝突試験、落下試験、などの撮影や、細かな粒子やパターン情報を必要とするPIVやDICといった画像解析にも最適です。従来の100万画素カメラではピクセルに潰れ解析が出来なかった微小な変位の解析が420万画素の超高解像度によって可能になります。またピクセルピッチが9,27 μm と非常に小さいため顕微鏡や微粒子の可視化といった拡大環境下での撮影にも適しています。



撮影事例画像

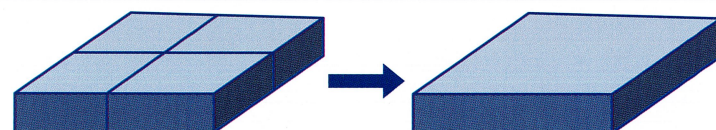


破壊試験のDIC解析
PHANTOM KT1640

爆発現象
PHANTOM KT1610

目的に応じて撮影モードを切替可能

通常のスタンダードモードに加え、2×2ピクセルを1画素として扱う、ハードウェアビニングモードを行うことにより、感度、撮影速度が向上し、かつ解像度の自由度を向上することが出来ます。



CF Express カードで高速保存を実現

CF Express TypeB (最大1TB) で275 MB/s (32GBのデータを2分) 保存可能です。高速保存が必要なケースやPCへの保存が難しい場合、このCFカードに高速保存できます。



10Gb イーサネット 超高速データ転送

超高速10Gbイーサネットが標準装備されています。従来の1Gbイーサネットと比較し約10倍の超高速データ転送が可能です。たとえば2GBのデータも約6秒でPCや外付けSSDドライブに、直接保存することができます。また、カメラメモリを分割することにより、撮影しながらのデータ保存ができ、保存待ち時間なしでの連続撮影が可能です。

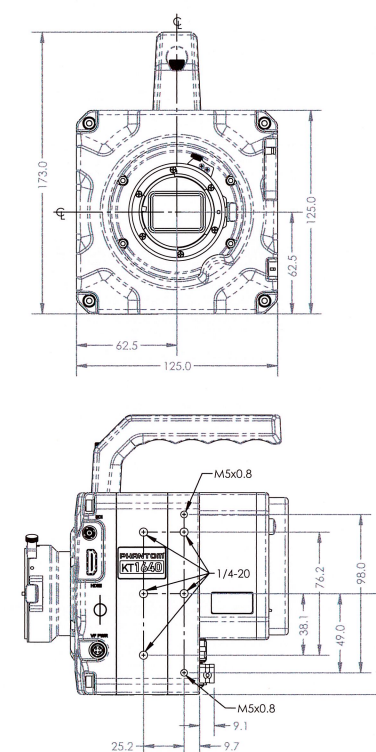
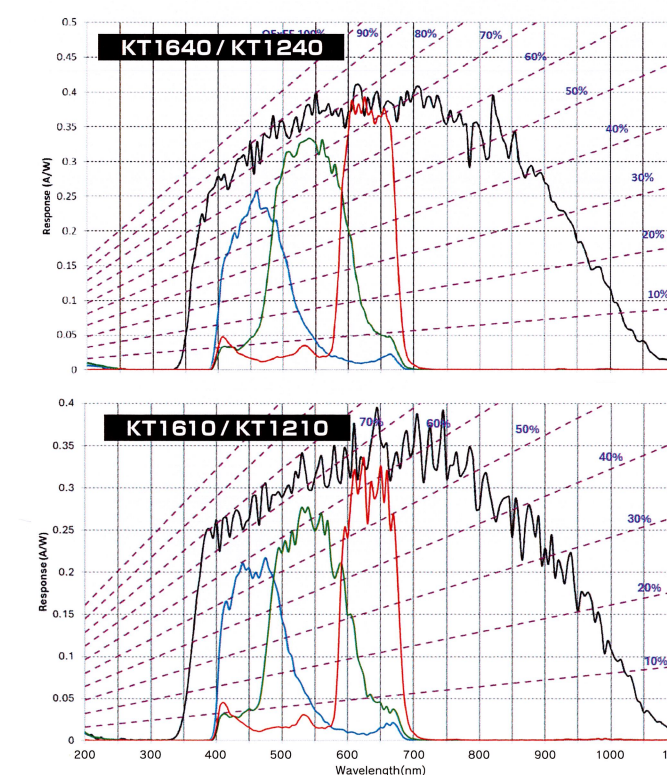
データ転送時間比較



連続撮影



波長感度特性



KTシリーズ 概略図