



News Release

報道関係各位

平成23年9月21日
IDTジャパン株式会社
東京都江東区深川2-8-19

IDTジャパン、マイクロスコープや顕微鏡等に最適な、 高倍率を実現した高速度カメラ 「NR5」シリーズを新発売

従来検査ツールとの価格比約30%削減を実現、
半導体/医療分野から高い期待が寄せられる。

IDTジャパン株式会社(本社:東京都江東区深川2-8-19サクライビル1F、代表取締役:山口明博、以下IDTジャパン)は、マイクロスコープや顕微鏡等に最適な高倍率を実現した高速度カメラ「NR5」シリーズを10月1日より発売いたします。

「NR5」シリーズは、高速度カメラ分野において、フルハイビジョン画像(1,000コマ)のスペックで、7ミクロンという業界最小クラスの画素を実現し、従来にない高倍率^{※1}での解析が可能となりました。また、画素開口率を従来の30%^{※2}大きくする等の工夫により高感度を維持し、マイクロスコープや顕微鏡などに搭載することで、半導体/医療分野での開発・検査・研究等を強力にサポート。特にマシンビジョンにおける検査ツールとしては、従来の検査ソリューションに比べ、約30%^{※3}の価格削減を実現し、高度な検査・計測とともに、さらなるコスト削減が求められている半導体業界の要望に応えたものとなっています。さらに、64X64X75mm、590gという小型軽量のボディは、1/100気圧^{※4}という業界最高クラスの耐圧性や防水性を備え、強い衝撃^{※5}や厳しい使用環境にも耐用性を持つ高速度カメラとして、PIV(粒子画像速度計測)や自動車分野の安全実験、車両/航空機搭載実験、さらに宇宙空間での実験に至るまで、従来のカメラが使用できなかった環境や場面において、その高性能な検査機能を発揮できます。

「NR5」シリーズの価格は、フルハイビジョン500コマ仕様の「NR5-S1」は296万1000円～(税込)。フルハイビジョン1,000コマ仕様の「NR5-S2」は365万4000円～(税込)。シリーズで初年度売上1億円を見込んでいます。

※1: 従来他社製品では20~30ミクロン画素相当となるため、同じレンズ環境で3倍程度の高倍率を可能とします。

※2: 当社従来製品比較

※3: 他社従来製品比較

※4: 1/100気圧は、高度30kmに相当します。(高度30kmにおける飛行実験等では、耐熱処理等の準備を必要となります)

※5: 全方向100Gの強い耐衝撃性を持ちます。



■「高速度カメラの常識」を破った7ミクロンという小さな画素により、
マイクロスコープや顕微鏡に最適な微細画像の高感度な高倍率解析を実現。

従来の高速度カメラの開発は、自動車の安全実験や乗り物の衝突実験等、画素サイズの大型化が追及される方向にありました。一方、半導体部品や病理学分野等においては、さらに微細なものを解析するために、撮影された画像の拡大化と高精細化が求められ、小さな画素を用いることでの高倍率が必要となりますが、小さな画素にすることで明るさが損なわれ、感度が下がってしまうというデメリットもありました。そこで、米IDT社において、画素開口率を従来の30%大きくする等の工夫により高感度を維持した上で、フルハイビジョン1,000コマのスペックで、業界最小クラスの画素7ミクロンを実現し、マイクロスコープや顕微鏡に搭載するために、小型でコンパクトな「NR5」シリーズを開発しました。

現在、スマートフォンやポータブルメディアプレイヤー、プリンタ、自動車等、多様な分野でMEMS^{※6}デバイスが用いられており、半導体分野においても、その活用や拡大が期待されております。従来の半導体部品と並びこの高精度で低コストなMEMSデバイスの普及等により、ますます検査技術の向上とコスト削減が求められており、そういった半導体関連業界のニーズに応えるためにも、今回の「NR5」シリーズは従来の検査ツールの価格と比べて、30%ほど削減されたものとなっております。

また、医療分野においても、同じく顕微鏡に搭載して、高度な医学を支援する研究に役立つツールが求められていますが、昨今の学術研究費削減目標(30%)に応えなければならず、こういった状況にも今回の製品発表は応えるものとなっております。

※6:MEMS(メムス、Micro Electro Mechanical Systems):微小電気機械システム。センサ、電子回路、アクチュエータ、その他機械要素部品等を、一つの基板等に集積化したデバイス。



従来16ミクロン相当



7ミクロン



■「NR5」シリーズの主な特長と仕様:

(1)フルハイビジョン1,000コマのスペックで、業界最小クラスの画素7ミクロンを実現

フルハイビジョン1,000コマのスペックで業界最小クラスの7ミクロンという小さな画素により、高倍率化が可能となりました。さらに画素開口率の拡大等の工夫により、高感度の画像を維持し、微細な解析が必要なMEMS等半導体分野や、医療分野等で使われているマイクロスコープや顕微鏡への搭載が期待されています。

(2)1/100気圧という業界最高レベルの耐圧性を実現

業界最高レベルの1/100気圧という耐圧性を実現し、航空機搭載実験や宇宙空間で特殊実験も可能にしました。(実際の高度30Kmにおける飛行実験等では、耐熱処理等の準備を必要となります)

(3)防水仕様等、厳しい使用環境への耐用性

高耐圧性ととも、防水仕様の厳しい使用環境への耐用性を持つボディを搭載したことで、水中実験はもちろん、高湿度環境におけるOA機器や電子・自動車部品の品質検査等、苛酷な状況下での実験での使用を可能にしました。

(4)耐G機能(全方向100G)搭載

重力加速度(G)や振動等、さまざまな過酷な計測状況にも耐えられる、非常に高い堅牢性と信頼性を確保しています。

(5)100ナノ秒のPIV用ダブル露光モード

高速で感度の良い撮影を可能にし、さまざまなPIV実験に対応できます。

(6)高解像度を持つ高速撮影を実現した独自のCMOSセンサ

IDT社が設計した独自の科学計測用CMOSセンサ搭載。画素サイズは7 μ m正方であり、小型化することで、高倍率を実現し、画素開口率の拡大等の工夫により、高感度を維持しています。(白黒:ISO3000相当、カラー:ISO1000相当)。ROI(Region Of Interest :画像エリア設定)は自由に設定可能であり、縦方向の解像度を減らすことにより、ほぼニアに撮影速度を上げることができます。また、シャッター速度は、グローバルシャッターで最高1 μ 秒の設定が可能です。

(7)最大10GBメモリ搭載可能

カメラ内部には標準で1.25GBのメモリ、最大で10GBの内蔵メモリ搭載が可能です。

(8)Gigabit Ethernet(ギガビット・イーサネット)のインタフェース搭載

カメラ背面パネルにはGigabit Ethernet用のコネクタがあり、これを利用してPCによるカメラ制御や高速なデータ転送を行います。また、背面パネルは、カメラ同期用の3種類の電気信号レセプタクルが配置され、Sync IN(同期信号入力)、Sync Out(同期信号出力)やトリガ入力を受け付けます。また、LED表示ランプによりカメラのステータス(操作状況)も表示します。



(9)さまざまな場所で使える小型軽量なカメラサイズ

カメラサイズは(64X64X75mm、590g)と、小型軽量で、このパッケージ内にすべてが組み込まれています。また、電源は直流12Vで動作します。

(10)カメラコントロールソフト「Motion Studio」が無償添付

Linux用SDK、Labview、MATLabのプラグインも付属カメラコントロールソフト「Motion Studio」操作ソフトウェアが無償添付され、これにより、1) マルチカメラ機能、2) データベース機能、3) モーショントリガ機能、4) 自動トラッキング機能等が活用できます。

■マイクロ스코ープや顕微鏡搭載用途の他、耐G性能や耐候性の高さを活かし、PIVや航空機/車両搭載実験、自動車の衝突実験等、広がる活用分野

頑強なカメラ本体を特徴とする「NR5」のリアパネルは、1対の入出力端子のみというシンプルな外観になっており、全方向100Gの衝撃と振動に耐えられるようにシステム設計(耐衝撃性:全方向100G)されているほか、ボディに防水機能も加えることで、水中実験など、より幅広い使用環境と様々な条件下でカメラを使うことができます。

このように、小型堅牢、耐候性、防水、高速撮影という特徴を活かし、マイクロ스코ープや顕微鏡搭載も含め、以下に示す分野での活用が期待されています。

- ・半導体分野 : MEMSをはじめとする微細な検査が必要なマイクロ스코ープを用いた検査等。
- ・医療分野 : 血流、細胞、微生物等の顕微鏡を用いた検査等。
- ・工業/産業施設 : 湿度90%以上といった苛酷な環境下での自動車部品、電子部品、OA機器等の品質検査。
- ・研究施設 : 研究開発分野での高速現象解明。水中実験等。
- ・安全確認実験 : 自動車の衝突実験。航空機、鉄道などの安全確認試験。航空機/車両の搭載実験。
- ・PIV(粒子画像速度計測) : 流れの可視化研究。
- ・分光学 : レーザ、燃焼などの発光現象研究。
- ・天文学 : 隕石の衝突、大気の揺らぎ研究。宇宙空間での特殊実験。

■「NR5」シリーズのスペック表

仕様	型番	NR5-S1	NR5-S2
画素数		2,336X1,728(白黒10bit、カラー30bit)	
画素サイズ		7 μ mX7 μ m	
センサ		CMOS-OrionII	
フレームレート		2,336X1,728@315fps (1,920X1,080X@500fps)	2,336X1,728@730fps (1,920X1,080X@1,000fps)
インタフェース		100/1,000BaseT	
内蔵メモリ		1.25GB標準(10GBまで増設可能)	
マウント		Cマウント	
サイズ		H64xW64xL75mm	
重量		約590g	



■高速度カメラ「NR5」シリーズ



■価格:「N5R-S1」 296万1000円～(税込)
「N5R-S2」 365万4000円～(税込)

◇IDTジャパン株式会社について

IDT社(Integrated Design Tools, Inc.)は、米国フロリダ州に本社を置き、高速度カメラ、PIV用ソフトウェアなどの開発、製造を行っています。製品のデザインは米国で行い、ソフトウェアの開発は欧州、製造拠点は中国に置いて世界的なネットワークにて活動するグローバル企業です。2007年10月に、同じ高速度カメラのメーカーであるRedlakeMASD社(ローパーグループ)製品のワールドワイドでの販売権をRoper Industries社より取得し、それによりIDTとRedlakeという世界的に強力な高速度カメラ・ブランドの製品供給を一元化して行うことになりました。IDTジャパン株式会社は、両ブランドの日本でのマーケティングおよび販売を行う国内唯一の会社として2007年12月に設立され、高速度カメラに強いアドバンテージを持ちながら、デジタルイメージング分野での産業界に多様なニーズに応えています。

〈問い合わせ先〉

IDTジャパン 株式会社

モーションイメージング部門

〒135-0033 東京都江東区深川2-8-19 サクライビル1F

TEL 03-5639-2773/FAX 03-5639-2808

担当者：山口 明博(Akihiro Yamaguchi)

URL： <http://www.idt-japan.co.jp/>

e-mail： ayamaguchi@idt-japan.co.jp

※記載されている会社名、製品名などの固有名詞は、各社の登録商標または商標です。