

浜松ホトニクスHOTな情報マガジン[ハマホット]

2008 冬

vol.3

# HAMA HOT!

**HAMAMATSU**

Special

## PHOTON FAIR 2009

10年先、後悔しないための3日間。

In Focus

テストとダイレクトにドッキングして  
高速動作状態での発光を解析。

倒立型エミッション顕微鏡  
iPHEMOSシリーズ

ACT CITY

photo: アクトシティ浜松(浜松市中区)とデジタルCCDカメラ ORCA-R2



# PHOTON FAIR 2009

10年先、後悔しないための3日間。

PHOTON FAIR 2009

浜松ホトニクス総合展  
光で何ができるか

2009. 2/26(木)→28(土)

浜松ホトニクスは2009年2月に地元・浜松にて「PHOTON FAIR 2009 浜松ホトニクス総合展」を開催いたします。前回2004年に東京国際フォーラムで開催して以来、5年ぶりの総合展示会になります。製品開発/展開の紹介や将来技術の提案を行う展示会の他、新製品・新技術についてのセミナー、講演会を開催する予定です。展示会/セミナー/講演会それぞれにおいて、弊社の企業理念とそれに裏づけされた光技術がどのように産業および社会に貢献できるかを提案させていただきます。

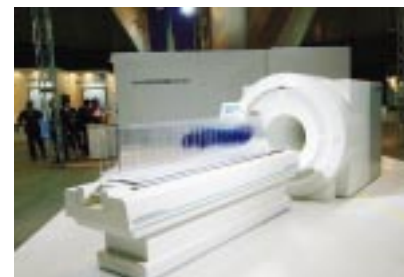
2009年2月26日～28日の3日間にわたり、弊社技術および製品の現在と未来をお見せするPHOTON FAIR 2009を開催します。開催に先立ち、主旨や内容をフェアの企画担当者に聞きました。

## Q1 PHOTON FAIRとはどのような展示会ですか？

PHOTON FAIRは弊社の最新の製品や技術開発動向をお客様にご覧いただきながら、営業はもとより技術者、開発者が直接お客様と会話できる場として1980年から開催しているプライベート展示会です。開催当初はまだ社名が浜松テレビでした。近年は5年ごとの開催を目標として、前回の2004年は東京国際フォーラムにて開催いたしました。



1980年に開催された第1回PHOTON FAIRのリーフレット



PHOTON FAIR 2004会場の様子

## Q2 今回はどのような展示会となりますか？

毎回テーマを決めて取り組んでおり、前回は創立50周年も重なりましたので、次の50年に向けた分野ごとの研究・製品開発のビジョンをコンセプトとして開催しました。今回はそれを細分化いたしまして、今後5年、または10年後を想定した研究および技術・製品開発のロードマップをご提示する展示会にしたいと思っています。

弊社の主力製品をカテゴリーごとに展示し、例えば光半導体製品では独自のMOEMS (Micro-Optical-Electro-Mechanical Systems) 技術の今後の展開について、電子管製品では、再度PMT (光電子増倍管) にスポットを当て、その進化をクローズアップしたいと思えます。また長年にわたり蓄積された弊社の光計測技術を、分野ごとに今後どう展開していくかもご提示いたします。

このほか、現在の浜松ホトニクスが何を目的として企業活動を展開しているのかといった、会社紹介的なコーナーもございます。

未来を見据えた展示の中には、弊社のレーザにかかわる技術や製品などを特集したコーナーもご用意します。ここでは現在開発中の技術も含めて展示し、弊社産業開発研究所にて実証実験に着手したレーザ核融合発電のご報告等もいたします。

以上の展示内容を補完する講演会や技術セミナーも予定しています。

# PHOTON FAIR 2009

### Q3 前は東京でしたが、今回地元浜松での開催と聞きました。何か理由はあるのでしょうか？

今回浜松開催とした理由は、開発・製造拠点がすぐそばにありますので、普段の展示会ではお見せできないホットな技術や製品をいち早くお客様にお見せできると思ったからです。また前回の50周年PHOTON FAIRで会社としては一区切りつきましたので、今回は、社名でもあるこの地、浜松からリスタートをするという決心をもって浜松開催を決定いたしました。確かにお客様にはご足労をお願いしなければなりません、ポスターに書かれているキャッチフレーズ「10年先、後悔しないための3日間」について、ぜひ会場にて皆様の目でお確かめください。



### Q4 セミナー、講演会の目玉を教えてください。

これまでの講演会は、大学教授や評論家の方々をお招きして、その時々技術トレンドと関係する光技術の話を中心に行ってきました。今回は弊社社長をはじめ、代表製品ごとに開発製造のトップである事業部長または担当役員が、直接皆様にお話をさせていただくという試みをいたします。浜松ホトニクスの製品開発最前線とさらなるステップを皆様に直接お伝えできればと思っております。技術セミナーも講演会同様の考え方で、製品開発者、技術開発者が自ら説明させていただきます。

なお、講演会とセミナーとは重ならない時間割といたしますので、ぜひご参加ください。

## PHOTON FAIR 2009 開催概要

会期 2009(平成21)年2月26日(木)~28日(土)

会場 アクティシティ浜松  
(展示イベントホール、コンgresセンター、研修交流センター)

セミナー・講演会の事前登録は12月16日(火)より開始します。  
詳しくはPHOTON FAIR 2009サイトをご覧ください。

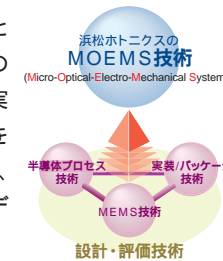
[www.photonfair.jp](http://www.photonfair.jp)

## 展示内容のご紹介

「光半導体デバイス」、「電子管技術」、「光計測システム」、「レーザ特集」、「会社案内コーナー」に分けた各ブースの見どころ、注目製品・技術についてご紹介いたします。

### MOEMS技術が拓く 光半導体デバイスのフロンティア

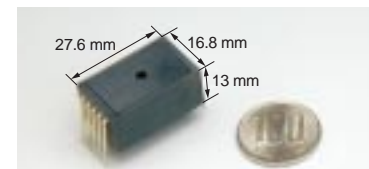
光半導体デバイスの要素技術とMEMS技術を融合したMOEMS技術の新たな可能性を示し、MOEMS技術が実際にどのように製品に応用され得るかを紹介します。医用、学术研究から通信、民生などの分野で利用される光半導体デバイスの新製品や新技術を展示します。



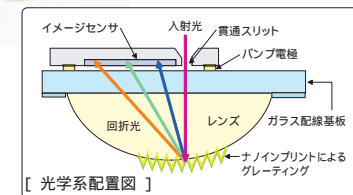
#### 注目の展示製品

### MEMS技術とイメージセンサ技術を融合した超小型のミニ分光器

ミニ分光器 C10988MA(X)は、MEMS技術とイメージセンサ技術を融合することにより親指大サイズまで小型化したOEM用の分光器ヘッドです。ナノインプリントで凸レンズにグレーティングを形成し、センサ部にスリット型CMOSイメージセンサを採用することで従来品比約1/3(27.6 mm x 16.8 mm x 13 mm)の超小型サイズを実現しました。



超小型ミニ分光器 C10988MA(X)



[ 光学系配置図 ]

### 電子管技術 その基盤・現状・将来展望

電子管技術と聞くと、古い技術、半導体に取って代わられる技術という印象をお持ちの方もいらっしゃるかもしれませんが、しかし現実には違います。電子管技術によって「これまで測れなかったものが測れ、捕らえられなかった現象が捕らえられ、そして新しい知見が得られた」ということが学术研究・産業分野で実際に起こっているのです。「極限性能の追求」をブレない軸とし、それに必要な「真空技術」を駆使し、継続的に発展を続ける電子管技術・製品を展示します。

#### 注目の展示製品

### 多面的に進化する電子管技術の結晶

量子効率(QE)において、43%(Typ.)を達成したウルトラバイアルカリ光電面を有するヘッドオン型の光電子増倍管や、近赤外域の感度を1.7 μmまで延ばしたイメージンテンシファイアモジュール、また今まで以上の小型化を実現した光電子増倍管をご紹介します。



ウルトラバイアルカリ光電面光電子増倍管



近赤外イメージンテンシファイアモジュール



## 展示内容のご紹介

## 社会を支える光計測システム

光計測システムは、弊社固体事業部や電子管事業部の「光センサ」をキーコンポーネントとし、光検出技術、イメージング技術、画像処理・計測技術等を統合したシステムです。今回は、弊社の豊富な光計測システムの中から、現在特に注力している製品をメインにどのような技術がどのような分野で使用され、今後どのように発展していくかを「技術面」と「応用面」の2つの視点からご紹介します。

## 注目の展示製品

## TDIカメラの計測ノウハウをモジュール化して提供！

TDIカメラは、高速・高感度・高解像度を同時に実現した高性能カメラですが、使用にあたりステージ制御や照明など関連技術のノウハウが必要でした。『TDIエンジン』は、TDIカメラ・光学系・モーションコントロール・解析ソフトウェア等をモジュールとして提供するシステムです。簡単に検出システム構築が可能でソリューションに費やす時間を大幅に低減します。



TDIカメラ C10000-701

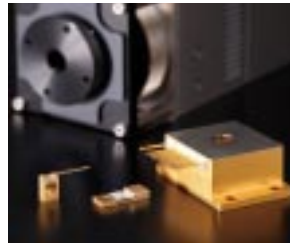
## レーザーの可能性(基盤技術と応用)および将来展望

弊社は中央研究所・レーザーグループを中心として、レーザー技術の開発に注力しております。日本の産業はエネルギー/原材料/土地が三重苦となっており、これらを光技術によって解決する方法として、弊社は独自のレーザー核融合発電研究をすすめています。レーザー核融合発電により安全・クリーンで低コスト化したエネルギーの供給を実現させ、新たな産業を芽生えさせたいと考えております。

## 注目の展示製品

## 新しいレーザー関連技術を一堂に

国内で初めて室温連続発振に成功し、さまざまなパッケージに対応した「極微量ガス計測向け量子カスケードレーザー」や加工用高出力半導体レーザー、将来の安全なエネルギー源となりうるレーザー核融合発電関連技術等をご紹介します。



量子カスケードレーザー



レーザー核融合実験用半導体レーザーモジュール

## 講演会・セミナーのご案内

3日間の会期中、3つの講演会と39のセミナーを開催いたします。講演会・セミナーは事前登録が必要です。フォトンフェアサイトの事前登録ページよりご登録ください。(内容は変更の可能性があります)

## 講演会

- 国家戦略としての光・レーザー技術の推進
- 光半導体製品の現状と将来展望
- システム製品の現状と将来展望
- 電子管技術  
その基盤・現状・将来展望
- 半導体レーザーとその応用  
現状と将来展望



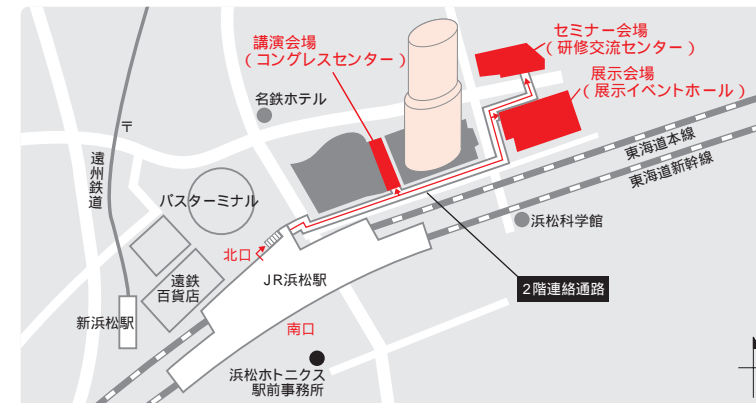
## セミナー

- 計測用CCD/CMOSイメージセンサ
- 加工用高出力半導体レーザー
- X線イメージング技術とその応用
- 浜松ホトニクスMEMS技術と製品への応用
- ファイバディスクレーザ(FDL)の原理・応用・将来展望
- 医療用X線イメージングにおけるX線変換膜の現状と今後
- キセノンランプ・水銀キセノンランプの長寿命化とスポーツ光源への応用

- 「光を通して細胞の活動を見る半導体故障解析装置
- 光情報処理技術～光の波面制御と高速・高精度画像処理デバイスへの応用事例
- モバイル分光分析用、小型光源の特性と上手な使い方
- ミニ分光器への技術的取り組みと市場展望
- 量産工程での実用化が進む、完全ドライレーザーダイシング～ステルスダイシングの最新技術動向～

他

## 来場案内



## アクトシティ浜松へのアクセス

- 展示会場(展示イベントホール)
- セミナー会場(研修交流センター)
- 講演会場(コンgressセンター)

在来線・新幹線ともJR浜松駅をご利用ください。JR浜松駅北口からは、2階連絡通路を利用して徒歩で5～10分程です。(北口1階から、外階段で通路に行くこともできます)

アクトシティ浜松 財団法人 浜松市文化振興財団  
〒430-7790 静岡県浜松市中区板屋町111-1  
TEL: 053-450-1111

# テストとダイレクトにドッキングして 高速動作状態での発光を解析。

浜松ホトニクスは、裏面からの故障箇所の観察に適した倒立型エミッション顕微鏡『iPHEMOSシリーズ』を開発、販売してきました。近年、テストと組み合わせた故障解析の必要性が高まり、倒立型システムでテストとダイレクトドッキングできる装置の開発が望まれていました。今回要望に応え、コンフォーカルレーザ顕微鏡と高感度近赤外カメラ（InGaAsカメラ）を搭載した小型・可搬型の倒立型エミッション顕微鏡『iPHEMOS-SD』を開発いたしました。

アイ・フィーモス

## iPHEMOS-SD



計測ユニットの高さを800 mm以下に設定し、多種多彩なテストに対応します。

### 高さ800 mm以下の小型・可搬型装置を実現！

従来の倒立型エミッション顕微鏡である『iPHEMOS-TP』、『iPHEMOS-TD』では、共通の光学系ベースをもとに目的別の検出器を選択することで、発光解析、発熱解析、IR-OBIRCH解析、レーザ照射ダイナミック解析などのさまざまな解析を1つの装置で行うことができます。しかし、汎用性を重視したために装置が大型化し、装置設置やLSIテストとの接続に時間がかかっていました。

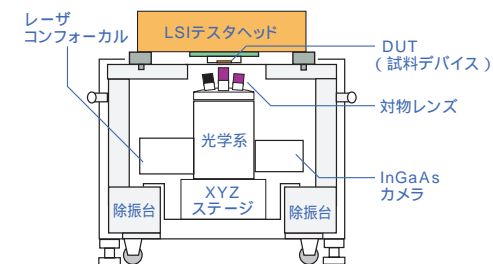
『iPHEMOS-SD』は、稼働部を少なくし精度を向上させることにより小型化を実現しました。計測ユニットの高さを800 mm以下としたため、多種多彩なLSIテストとのダイレクトドッキングが可能になります。また、可搬型の設計により移動が可能になり、解析ラボ内でのLSIテストとの接続が容易に行えます。

### InGaAsカメラとコンフォーカルレーザを搭載！

『iPHEMOS-SD』は、高感度近赤外カメラ（InGaAsカメラ）とコンフォーカルレーザ顕微鏡を搭載し、レーザによる微細なパターン像と高感度近赤外カメラによる発光像を重ね合わせることで、不良箇所絞り込み時間の短縮に威力を発揮します。オプションでIR-OBIRCH解析やレーザ照射ダイナミック解析を行うことができ、倒立型に改良されたNanoLens（固定レンズ）も搭載することが可能です。

#### オプション

IR-OBIRCH解析機能	1.1 μmパルスレーザ
レーザ照射ダイナミック解析機能	NanoLens（固定レンズ）
デジタルロックイン機能	故障解析支援システム（FA-Navigation）



LSIテスト接続例

『iPHEMOS-SD』は、計測ユニットとシステムラックより構成されます。インターフェース部をテストやボードに合わせて変更することにより、多種類のテストとのダイレクトドッキングが可能となります。システムラックには、ディスプレイ、キーボード等を設置し、操作性を向上させています。

300 mmウェーハ対応  
バックサイドプローバ搭載タイプ

### iPHEMOS-TP



SUSS Microtec社製の300 mm対応バックサイドプローバ（BEP）を搭載。ウェーハへの多数プロービング、マイクロプロービングを高精度、短時間で可能にし、効率の良いウェーハ裏面からの解析を実現しました。マルチプラットフォーム搭載により、多彩な検出器の選択が可能。最大3個の検出器を搭載することができます。

マルチプラットフォーム搭載の  
テストダイレクトドッキングタイプ

### iPHEMOS-TD



最大3個までのカメラおよび2個までのレーザを選択、搭載可能。用途に合わせ、高機能テストとのダイレクトドッキング、あるいは300 mmウェーハ対応の簡易型ステージを搭載し、マニピュレータやプローブカードの利用によるケーブルドッキングが可能です。レーザアプリケーションオプションを含めた柔軟なシステム構成で複数の検出器を利用した多彩な裏面解析が可能となります。

お問合せ先 システム事業部 システム営業部

〒431-3196 静岡県浜松市東区常光町812 TEL : 053-431-0150(営業直通)  
FAX : 053-433-8031 E-mail : sales@sys.hpk.co.jp



電子管  
事業部

LIGHTNINGCURE LC-L2  
UV-LED モジュール



長寿命・高安定・高出力をスリムボディに集約

スポット光源で多くの実績を積み上げてきた浜松ホトニクスから、UV光源の「新しいカタチ」、UV-LEDモジュールのご提案です。これまで培ってきた技術を惜しみなく盛り込み開発したUV-LEDモジュールは、環境負荷低減に貢献するとともに、光デバイスメーカーの総合力を紫外線光量管理(UVパワーメータ等)に応用し、UVキュアリングを支援します。

LC-L2は、駆動回路内蔵のモジュール構造を採用し、スペースや場所を気にせず自由自在にレイアウトできます。また、LEDドライバハーネスを使用するため、従来の延長ケーブルが不要となり低コストも実現します。また、独自の優れた放熱技術により、小さな固定治具を使用するだけで常に安定した光出力を維持することができます。

応用例

- 紫外線接着剤の硬化
- 紫外線照射実験

お問合せ先 電子管事業部 電子管営業部  
〒438-0193 静岡県磐田市下神増314-5 TEL : 0539-62-5245(営業直通) FAX : 0539-62-2205 E-mail : salespro@etd.hpk.co.jp

システム  
事業部

ナノズームー  
NanoZoomer-RS



高速・高画質なスキャン機能をそのままに、  
スライドの処理枚数を抑え、コンパクトで低価格な普及タイプ登場!

『NanoZoomerシリーズ』は、病理組織ガラススライドを高速・高解像度でスキャンし、バーチャルスライドに変換するシステムです。サンプルを20x対物レンズ相当に拡大し、デジタルデータとして取得、観察することが可能です。

『NanoZoomer-RS』は、NanoZoomerの高速・高画質なスキャン機能をそのままに、スライドの処理枚数を抑え、コンパクトで低価格を実現した汎用タイプです。サンプルスライドの充填には、スライドガラストレイ方式を導入し、標準サイズ(76mm x 26mm)のガラススライドで6枚、倍サイズ(76mm x 52mm)のスライド2枚(オプション)を自動処理することができます。スキャンされたスライドは、高画質データとしてサーバに構築され、インターネットなどを介して、遠隔地からでも顕微鏡操作のような感覚で観察することができます。これにより容易に病理観察における意見・情報の交換が行えます。

操作方法は、スライドを専用トレイに収納し、それを『NanoZoomer-RS』にセットしてパソコン画面を操作するのみと、非常に簡単です。

お問合せ先 システム事業部 システム営業部  
〒431-3196 静岡県浜松市東区常光町812 TEL : 053-431-0150(営業直通) FAX : 053-433-8031 E-mail : sales@sys.hpk.co.jp

アンケートにご協力ください

下記アンケートにお答えいただいた方、先着100名様に、社名入りボールペンをプレゼントいたします。



個人情報のお取扱いについて  
本アンケートによって集めた個人情報は、弊社からのプレゼント送付や、より良い誌面づくりに反映するために利用いたします。それ以外にも、弊社の販促促進に関わる情報をお客様にお届けする場合、もしくは何らかの理由でお客様に連絡をとる必要が生じた場合に利用いたします。

編集後記

約半年ぶりの今号は、弊社にとっての一大イベントであるPHOTON FAIR 2009特集号とし、過去最大の6ページを割きました。力の入れ具合や社内の熱気が少しでも伝わりましたでしょうか?

今後とも読者の皆様のご期待に応えられるよう、アンケートにてご意見/ご感想を紙面に反映させてまいります。切手の貼付不要となっておりますので、お気軽にお送りください。

表紙写真について

手前の製品はデジタルCCDカメラ ORCA-R2です。可視から近赤外の幅広い波長領域で高い感度を実現した冷却型の高解像度デジタルCCDカメラです。

背景のアクティシティ浜松は1994年に完成した、ホール/アクタタワー/展示イベントホールなどにより構成されるJR浜松駅隣の複合施設です。一際目を引く中心のアクタタワーは静岡県内で一番高く、ホテルをはじめ多くの企業や店舗が入居している高層ビルです。地上212.77mという浜松唯一の超高層ビルであり、浜松地域のさまざまな箇所からその姿をはっきりと確認できるため、浜松市街のシンボルとなっています。アクタタワー隣の展示イベントホールは2009年2月26日~28日の3日間、浜松ホトニクス総合展 PHOTON FAIR 2009の会場となります。また、アクティシティ浜松内のコンgresセンターで講演会が、研修交流センターでセミナーが開催されます。期間中はぜひ浜松にお越しください。

下記のアンケートにお答えください。

- 「HAMA HOT!」について伺います。  
Q. 過去にHAMA HOT!をご覧になったことはありますか?  

ない	Vol.1のみ	Vol.2のみ	両方読んだ
----	---------	---------	-------

Q. 今号の掲載内容について  

面白かった	
つまらなかった	
どちらとも言えない	

Q. 今号の「HAMA HOT!」で興味を持たれた項目はどれですか?(複数回答可)  

表紙	PHOTON FAIR 2009特集
iPHEMOSシリーズ	New Products(新製品ニュース)
その他 [ ]	

Q. 「HAMA HOT!」で今後とりあげて欲しい情報やご意見などありましたら、ご記入ください。

- 浜松ホトニクスについて伺います。  
Q. 浜松ホトニクスの製品をお使いですか?  

現在使用している	
過去に使用したことがある	
使用したことがない	

Q. 浜松ホトニクス自体のイメージをお聞かせください。  

技術力がある	はい	いいえ	どちらとも言えない
顧客へのサービスが厚い	はい	いいえ	どちらとも言えない
信頼できる	はい	いいえ	どちらとも言えない
親しみが持てる	はい	いいえ	どちらとも言えない

Q. 浜松ホトニクスのイメージを自由にご記入ください。

- Q. 今後も引き続き「HAMA HOT!」の送付をご希望ですか?  

はい	いいえ
----	-----

御名前(フリガナ)

勤務先(または学校)名

役職

御住所 〒

TEL ( ) -

E-mail

ありがとうございました。

発行元

**浜松ホトニクス株式会社**

〒430-8587 静岡県浜松市中区砂山町325-6 日本生命浜松駅前ビル

TEL : 053-452-2141 FAX : 053-456-7889

<http://jp.hamamatsu.com/>

POST CARD

料金受取人払郵便

浜北支店承認

140

差出有効期間  
平成21年10月  
31日まで  
(切手不要)

434-8790

静岡県浜松市浜北区平口5000  
浜松ホトニクス株式会社 行



ミックス品

FSC認証林及び管理された  
森林からの製品グループです  
www.fsc.org Cert no. SA-COC-000000  
© 1996 Forest Stewardship Council



無塩素漂白 (ECF) 加工のFSC認証紙と大豆油インクを使用しています。