

掲載内容 目次

▼ALT TECHNICAL News No.67 January 2009 「スキャンビーム用レーザーパワーメータ」	2
▼ALT TECHNICAL News No.68 February 2009 「超小型プロジェクター」	4
▼ALT TECHNICAL News No.69 March 2009 「月面の地形を計る」	6
▼ALT TECHNICAL News No.70 April 2009 「航空レーザー測深」	8
▼ALT TECHNICAL News No.71 May 2009 「光切断法」	10
▼ALT TECHNICAL News No.72 June 2009 「粒子検出センサ」	13
▼ALT TECHNICAL News No.73 July 2009 「AOM」	15
▼ALT TECHNICAL News No.74 August 2009 「光MEMSスキャナのドライブ」	18
▼ALT TECHNICAL News No.75 September 2009 「残留農薬分析」	20
▼ALT TECHNICAL News No.76 October 2009 「主流はどこへ グリーンレーザー」	22
▼ALT TECHNICAL News No.77 November 2009 「レーザー加工」	25
▼ALT TECHNICAL News No.78 December 2009 「光 MEMS 検査装置に関して」	27

下記展示会に出展します。是非ともブースにお立ち寄り下さい。

レーザー&オプティクス2009

併催: インターネコンジャパン
エレクトロテストジャパン
プリント基板EXPO
電子部品商談展
半導体パッケージング技術展
カーエレクトロニクス技術展

2009年1月28日(水)ー30日(金)

東京ビッグサイト(小間番号東12-9)

出品: ●MEMSスキャナ検査装置
●スーパーダイナビームLSU検査システム
●レーザー投光ユニット

◆公式サイト <http://www.laseropt.jp>

◆e-ガイドブック(和文サイト)

[https://www.r-exhibit.jp/inwcar2009/search/jp/cond.asp?](https://www.r-exhibit.jp/inwcar2009/search/jp/cond.asp?entexhibit=LOP&selexhibit=LOP)

entexhibit=LOP&selexhibit=LOP

◆e-ガイドブック(英文サイト)

[https://www.r-exhibit.jp/inwcar2009/search/en/cond.asp?](https://www.r-exhibit.jp/inwcar2009/search/en/cond.asp?entexhibit=LOP&selexhibit=LOP)

entexhibit=LOP&selexhibit=LOP

2) 記事掲載

レーザービームプロファイラの特集に記事を掲載いたしました。ご一読お願いいたします。

「光アライアンス」(日本工業出版社)2009年1月号(P50)

レーザープロファイラ特集

「産業界で使用されているレーザープロファイラ」

筆者: エーエルティー(株)高野裕

☆. . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】

ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています

<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

info@alt.co.jp

配信元: エーエルティー株式会社

〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10

tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316

<http://www.itmedia.co.jp/bizid/articles/0809/30/news078.html>

超小型カラープロジェクター向け高出力半導体レーザー：
<http://www.phileweb.com/news/d-av/200901/20/22873.html>

MEMS レーザープロジェクタモジュール
<http://www.technohands.co.jp/blog/40>

LOCS モバイルプロジェクター：
<http://av.watch.impress.co.jp/docs/20081114/3m.htm>

DLP チップ：
<http://web.tij.co.jp/jrd/dlp/docs/technology/index.htm>

2. お知らせ

1) 展示会ご来場御礼

下記展示会に出展し、多数の方のご来場を戴きありがとうございました。
戴きましたお問い合わせやご要望を今後ともフォローさせていただきます。
よろしく願いいたします。

レーザー&オプティクス2009
2009年1月28日(水)ー30日(金)
東京ビッグサイト
出品：●MEMSスキャナ検査装置
●スーパーダイナビームLSU検査システム
●レーザ投光ユニット

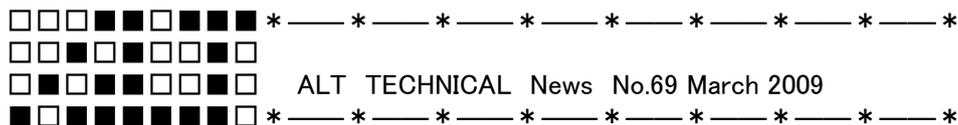
☆. . . : * ~ ☆ . . . : * ~ ☆ . . . : * ~ ☆ . . . : * ~ ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】
ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています
<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は
info@alt.co.jp

配信元：エーエルティー株式会社
〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10
tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316



★、.:*:'`☆、.:*:'`★、.:*:'`☆、.:*:'`★

徐々に暖かくなってきましたが、まだまだ寒さの厳しい日も多く、過ごしやすい陽気にはなかなかありませんね。さらに、花粉の飛散量が増え、花粉症の方にとっては、またつらい季節がやってきてしまったと思われるかもしれません。

さて、いよいよ今月5日から第2回WBCの1次予選がスタートするという事で、盛り上がってきていますね。前回大会は、優勝することができましたが、今回は、はたしてどうなるのでしょうか。大会に向けての強化試合でも好調を保っているようですし、この調子で本大会も活躍していただき、是非とも連覇してほしいですね。WBC日本代表の健闘を祈りましょう。

(藤田)

●INDEX●

- 1. 月面の地形を計る
- 2. お知らせ
 - 1) 展示会



1. 月面の地形を計る

2007年9月に宇宙航空研究開発機構(JAXA)から打ち上げられた月周回衛星”かぐや”には色々な観察機器が搭載されています。その中で月の地形を計るレーザ高度計(LALT)について紹介します。主な性能は測定距離: 50~150Km、測定周期: 1秒、測定精度: 5mです。

”かぐや”のホームページには測定された月の地図が載っていますが、同じく搭載されている月レーダサウンダーとの併用により内部構造も測定しています。

これにより月は球形では無く、かつ重心が偏っているため常に地球に対して同じ面が向いていることが明らかになります。

使用されているレーザは YAG の1064nm、100mJでパルス幅が17 nsですので実にピークパワー6KWになります。

これを口径73mmのコリメータレンズで0.4mradで放射しています。受光系は口径100mmのカセグレン光学系でAPDで受光しています。開発は国立天文台と日本電気で2000年にはプロトタイプが出来ていたようです。

すばらしいのはこれだけの性能が外形: 数10cm角の重量: 19Kg, 消費電力44Wに収まっていることで、さすが宇宙仕様です。

当社も月面作業車用のレーザ距離計開発のお手伝いをしておりますが、最近では東大阪の中小企業でも衛星が打ち上げられ宇宙も身近なものになってきました。

宇宙という厳しい環境のなかで動作するシステムの技術は身近な機器の技術向上にも応用されています。

これからも日本の宇宙航空技術の発展に期待したいです。

(高野)

月周回衛星”かぐや”(CELENE)のホームページ

http://www.selene.jaxa.jp/index_j.htm

レーザ高度計の紹介

http://www.selene.jaxa.jp/ja/equipment/lalt_j.htm

日本惑星学科学会誌のLALT論文

<https://www.wakusei.jp/book/pp/2008/2008-3/2008-3-04.pdf>

国立天文台によるプロトタイプの記事

http://www.nao.ac.jp/A_Report/A_Report_2000_J/j006.pdf

東大阪宇宙開発協同組合”まいど1号”のホームページ

<http://www.sohla.com/>

2. お知らせ

1) 展示会

下記展示会に出展します。是非ともブースにお立ち寄り下さい。

レーザーEXPO

併催: レンズ設計・製造展
光ファイバ応用技術展

2009年4月22日(水) - 24日(金)

パシフィコ横浜

出品: ●MEMSスキャナ検査装置
●スーパーダイナビームLSU検査システム
●レーザー投光ユニット

☆. . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】

ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています

<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

info@alt.co.jp

配信元: エーエルティー株式会社

〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10

tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316



★、.:*:・`☆、.:*:・`★、.:*:・`☆、.:*:・`★

東京でも桜の開花宣言され、お花見の時期になりました。短い期間ですが存分にお花見を楽しみたいですね。さて新年度がスタートしました。新年度の始まりといえば4月1日。4月1日といえばエイプリルフールですね。エイプリルフールといえば嘘をついてもよいという風習ですが、害のない嘘に限られます。この日には、世界中で新聞が嘘の内容の記事を掲載したり、TVニュースでジョークニュースを報道したりといった事が広く行われています。インターネットが普及してからは、実用性のない冗談RFCが公開されたり、ウェブサイトが大がかりなジョークページを公開したりといったことも行われています。今年はどうなのが行われるのか楽しみですね。

(藤田)

●INDEX●

- 1. 航空レーザ測深
2. お知らせ
1) 展示会



1. 航空レーザ測深

レーザ技術を応用した測量の中に航空レーザ測深と言うのがあります。これは、航空機に搭載したレーザ測深機で上空からレーザ光を発射して海の深さを測るものです。測深は水深測量とも言われ海の深さを測定することで、その方式により錘測、音響測深、レーザ測深といった種類があります。この航空レーザ測深は、1960年代から研究開発が始まり1980年代からアメリカ、カナダ、オーストラリアで実用化され、日本でも2003年に初めて導入され試験が行われました。航空レーザ測深は、測量船で測深を行うことが困難な岩礁やサンゴ礁等の多い海岸線付近の広大な海域で行われており、その原理は、主に海面で反射される赤色のレーザ光と主に海底で反射される緑色のレーザ光を併用して両者の反射時間の差から求められ、海面までの距離は YAG レーザによる近赤外パルス光(1064nm)の反射ならびにラマン散乱光(640nm)の反射を、水深30~40mの海底までの距離は緑パルス光(532nm)の反射を利用しています。また、発射されるレーザ光は機体の左右方向にスキャンされるため航空機下の水深だけでなく左右に幅をもって多数の水深値が測定できます。現在では、海上からは測量船に搭載したマルチビーム音響測深機で、また上空からは航空機に搭載した航空レーザ測深機で、広範囲の水深データの収集が可能となっています。

日本発の航空レーザ測深機試験
http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KAN6/kisyareku/030724-3.htm
海底調査法
http://www.mirc.jha.jp/knowledge/seabottom/research.html

様々な海洋の科学的調査

<http://www.kaiho.mlit.go.jp/info/books/report2007/tokushu/p033.html>

レーザー測深機

<http://www.opt-techno.com/product/orion.html>

【住廣】

2. お知らせ

1) 展示会

下記展示会に出展します。是非ともブースにお立ち寄り下さい。

レーザーEXPO

併催: レンズ設計・製造展

光ファイバ応用技術展

2009年4月22日(水) - 24日(金)

パシフィコ横浜 ブースNo. A-29

出品: ●MEMSスキャナ検査装置

●スーパーダイナビームLSU検査システム

●レーザー投光ユニット

展示会専用サイト

<http://www.optronics.co.jp/le/>

事前登録サイト

http://www.optronics.co.jp/opt_w/entry/

☆. . . : * ~ ☆ . . . : * ~ ☆ . . . : * ~ ☆ . . . : * ~ ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】

ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています

<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

info@alt.co.jp

配信元: エーエルティー株式会社

〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10

tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316



★、.:*:'`☆、.:*:'`★、.:*:'`☆、.:*:'`★

今年のゴールデンウィークは如何お過ごしでしたか？
今年には高速道路の休日割引制度を利用して、車で出かけられた方も多かったのではないのでしょうか。
GW中も連日新型インフルエンザのニュースが報道されていましたね。
今回確認された豚インフルエンザH1N1は、高病原性鳥インフルエンザ(H5N1)が新型になった場合と比べ、感染してもおおむね軽症で済む弱毒性とみられているようですが、人の間で感染を繰り返すうちに病原性が強まることもあり、注意が必要のようです。
現在、日本国内においての感染報告はありませんが、GW期間中に多くの方が、海外旅行や多くの人が集まる場所に出かけたと思いますので、予防対策を心がけたいですね。

(藤田)

●INDEX●

- 1. 光切断法
- 2. お知らせ
 - 1) 展示会ご来場の御礼
 - 2) ミラー・ガラスの特急カットを始めました
 - 3) 【中小企業庁】元気なモノ作り中小企業 300 社に選定されました



1. 光切断法

4/22-24にパシフィコ横浜でレーザーEXPO2009 エキスポが開催され当社も出展いたしました。
今回は特に光切断法による3次元計測のお問い合わせが多かったように見受けられました。

「光切断法」は比較的容易に実用的な3次元計測を行うことができます。
ライン光(スリット光やシート光ともいいます)をワークに照射し、ワーク上の曲がって見えるライン光をカメラで撮影し、画像のライン光の位置から高さ方向の位置を求めます。
市販の安価な画像処理装置で対応できます。
ライン光には光源から角度を持って照射される標準的なライン光(ALT-7100, 7400 シリーズ)やテレセントリック(平行光)やデガウス(光分布を改善)光学系を持ったものがあります。
限定されたワークの3次元(高さ)計測には標準的なライン光でも充分対応できます。
例えば、溶接部の肉盛り状況や、精密加工品の仕上がり確認、などによく使用されます。
基本的には三角測量の原理ですので、光源とカメラの距離(基線長)を長く取る事により、測定精度が向上します。
また、ライン光の幅(太さ)を細くすることにより、より位置精度が高まりますが、ライン光の幅方向の光はガウシアン分布ですので幅方向の光量のピーク点を得ることによりライン幅より細かな計測精度を得ることができます。

このように光を投影し、受光デバイスで受光する能動的な3次元計測には

他に「スポット光走査方式」や「コード化パターン投影法」があります。
両方式とも基本的には三角測量方式の応用ですが、「コード化パターン
投影法」は測定対象の2次元平面上の各点をカメラの撮像フレーム毎に
対応した時系列の2進数コードで符号化した縦格子のパターンを投影し、
少ない投影回数で距離情報を得る投影法です。
縦格子の投影コードは一般にグレーコードが用いられます。
精密な3次元計測というよりは高速に大まかな3次元の空間位置が認識で
きるため、ロボットの目に適しています。
以下に当社に関係した応用例をご紹介します。
(植村)

ALTライン光源

http://www.alt.co.jp/html/sub2_4_2n.htm

スポット光走査方式

<http://www.optoware.co.jp/2008-11Rapid3D.pdf>

ライン光による光切断法

<http://www.ise-products.com/komono/>

<http://www.optoware.co.jp/densen.pdf>

コード化パターン投影法による3次元計測(ロボットの目)

<http://robonable.typepad.jp/report/2009/03/post-3df7.html>

2. お知らせ

1) 展示会ご来場御礼

下記展示会に出展し、多数の方のご来場を戴きありがとうございました。
戴きましたお問い合わせやご要望を今後ともフォローさせていただきます。
今後ともよろしくお願いいたします。

レーザーEXPO2009

2009年4月22日(水) - 24日(金)

パシフィコ横浜

出品: ●スーパーダイナビームLSU検査システム

●レーザー投光ユニット

2) ミラー・ガラスの特急カットを始めました。

ご注文いただいて3日(翌々日)に発送させていただきます。
光学実験用に至急ミラーやガラスが必要になった。またはレンズを至急
カットや丸めが必要になったというご要求に特急で対応させていただきます。
詳細は当社宛お問い合わせください。

<http://www.alt.co.jp/pdf/cut.pdf>

3)【中小企業庁】2009年元気なモノ作り中小企業300社
「キラリと光るモノ作り小規模企業」部門に選定されました。
選定結果は下記「中小企業庁ホームページ」に掲載されております。

「2009年元気なモノ作り中小企業300社」の選定について

<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/sapoin/2009/090424mono300sya.htm>

選定企業一覧

<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/sapoin/2009/download/090424ShineShokiboKigyo.pdf>

☆. . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】

ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています

<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は
info@alt.co.jp

配信元: エーエルティー株式会社
〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10
tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316

http://www.netdecheck.com/emerging_technologies/fire%20alarm/page1.htm

2. お知らせ

1)ミラー・ガラスの特急カットを始めました。

ご注文いただいて3日(翌々日)に発送させていただきます。
光学実験用に至急ミラーやガラスが必要になった。またはレンズを至急
カットや丸めが必要になったというご要求に特急で対応させていただきます。
詳細は当社宛お問い合わせください。

<http://www.alt.co.jp/pdf/cut.pdf>

2)【中小企業庁】2009年元気なモノ作り中小企業300社
「キラリと光るモノ作り小規模企業」部門に選定されました。
選定結果は下記「中小企業庁ホームページ」に掲載されております。

「2009年元気なモノ作り中小企業300社」の選定について
<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/sapoin/2009/090424mono300sya.htm>
選定企業一覧
<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/sapoin/2009/download/090424ShineShokiboKigyo.pdf>

☆. . . : * ` ☆. . . : * ` ☆. . . : * ` ☆. . . : * ` ☆. . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】

ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています

<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は
info@alt.co.jp

配信元: エーエルティー株式会社
〒176-0014 東京都練馬区豊玉南1-21-10
tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316

Gooch&Housego 社

<http://www.goochandhousego.com/products/cat/1>

ISOMET 社

<http://www.isomet.com/index.html>

Inrad 社

<http://www.inrad.com/>

New Focus 社

<http://www.newfocus.com/>

2. お知らせ

1)ポリゴンスキャナーの在庫品販売

実験用や試作用に当社在庫のポリゴンスキャナーを販売いたします。
お探しの方は概略の要求仕様と共にお問い合わせください。
ガルバノスキャナーも一部ございます。

面数:4、5、6、8面

面間寸法:27、40、58、67、95mm

面厚:2、4、5、6、10、15mm

回転数:4724、7800、8267、11137、18064、3500、43000、45000RPM

お問い合わせ Eメール:info@alt.co.jp

2)マイクロマシン/MEMS展に出展

マイクロマシン/MEMS展にテクノハンズ株式会社様のご厚意でMEMS
スキャナ計測システムを出品します。

終日、説明員を配置し、当社製品のご質問やご相談をお受けいたしますので
是非、足を向けていただく様お願いいたします。

出展内容

展示会: マイクロマシン/MEMS展

日時: 2009年7月29日(水)~7月31日(金)

場所: 東京ビッグサイト東5ホール

テクノハンズ株式会社様ブース(D17)

展示品: MEMSスキャナ計測システム(ALT-9A44)

3)【中小企業庁】2009年元気なモノ作り中小企業 300社

「キラリと光るモノ作り小規模企業」部門に選定された事をお知らせ
しましたが、「中小企業庁ホームページ」に内容の紹介があります
ので掲載させていただきます。

紹介記事下記 10/17 ページ

<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/sapoin/mono2009/pdf/shine/tokyo.pdf>

選定企業一覧

<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/sapoin/2009/download/090424ShineShokiboKigyoo.pdf>

☆. . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】

ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています

<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

info@alt.co.jp

配信元: エーエルティー株式会社
〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10
tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316



ALT TECHNICAL News No.74 August 2009

★。、:*:・`☆。、:*:・`★。、:*:・`☆。、:*:・`★

梅雨明けが発表されましたが、戻り梅雨となり、パツとしない天気が続いていますね。

7月22日の日食の日もあいにくの曇り空で、テレビやインターネットで見るとい方が大半だったのではないのでしょうか。

間もなくお盆休みに入り、帰郷や旅行する方も多いと思いますが、気温も徐々に上がってきていますので、お体に気を付けてお過ごしください。

(藤田)

●INDEX●

1. 光MEMSスキャナのドライブ
2. お知らせ
- 1) マイクロマシン/MEMS展に出展



1. 光MEMSスキャナのドライブ

光MEMSスキャナの方式は、電磁タイプ、静電タイプ、ピエゾタイプがあります。

電磁タイプは、コイルを巻いて電流を流して磁場を発生させ、反対側の磁石を吸着、反発でミラーを駆動させます。コイル仕様で電流が決まりますが、数Vから10Vぐらいの正弦波を入力します。電圧が低いので、ドライブするアンプICの選択が容易です。

静電タイプは、電極間に電圧をかけて静電気力で吸着、もしくは反発してミラーを駆動させます。数十Vから数百Vの正弦波又はパルス波を入力します。電圧が高いので、アンプICの選択に苦労します。

ピエゾタイプは、PZTの圧電材質に電圧をかけて歪を生じさせて、その振動を利用してミラーを駆動させます。数十Vの正弦波を入力します。これも、電圧が高いので、アンプICの選択に苦労します。

どのタイプも、ファンクションジェネレータの信号を電圧増幅すれば、簡単に、ミラーが共振します。

ところが、ポリゴンスキャナやガルバノスキャナと違って、共振する時のスキャンには、困った問題があります。

ポリゴンスキャナでは、等速走査をする時にfθレンズを使用し、走査端にBDセンサを設置すれば、簡単に、精度の良い同期信号で、等速走査が可能です。

一方、光MEMSスキャナは、走査速度が正弦波になりますので、逆に走査端で走査速度を早くするアークサインレンズを作らなければいけません。走査端では走査速度はゼロですので、光MEMSスキャナの走査長の60%ぐらいまでが有効走査長になるぐらいのレンズになります。

ここまでは、レンズを設計すれば良いのですが、同期を取るためにBDセンサは走査端にしか設置できません。光MEMSスキャナの場合、等間隔の2点間ジッタを走査位置別に細かく測定すると、走査端に行けば行くほどジッタが悪くなります。走査速度が正弦波で変化しますので、感覚的にそうかも知れません。入力信号に共振するので、動作周波数は変化しないのですが、走査長やリニアリティが変化しています。

周囲環境によっても変化しますので、走査端のBDセンサで同期を取ろうとしても、なかなかうまくいきません。
どちらにしても、光MEMSスキャナの走査長を大きくして、有効走査長を短くする方が綺麗な画像を得られると思われます。

弊社のMEMS検査では、ウォブル、ジッタ、光学振り角、共振周波数を測定できます。
現在、ウォブルとジッタは、1スキャン毎のデータをチェックできるのですが、光学振り角も1スキャン毎の光学振り角の測定も可能ですので、前述の同期の問題点の解決を含め、光MEMSスキャナのドライブ部の開発にもお役に立てると思います。

MEMS動作原理
<http://www.alt.jp/mems1.html>

2. お知らせ

1) マイクロマシン/MEMS展に出展
マイクロマシン/MEMS展にテクノハンズ株式会社様のご厚意で出品しました。
OPUS社より光MEMSによるピコプロジェクタの発表もあり、関連して当社の計測システムにもたくさんの方から関心を戴き、有難うございました。
今後共機会があればいろいろな展示会に出展させていただきますので宜しくお願いいたします。

出展内容
展示会： マイクロマシン/MEMS展
日時： 2009年7月29日(水)~7月31日(金)
場所： 東京ビッグサイト
展示品： MEMSスキャナ計測システム(ALT-9A44)

☆. . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】
ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています
<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は
info@alt.co.jp

配信元：エーエルティー株式会社
〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10
tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316



★、.:*:'`☆、.:*:'`★、.:*:'`☆、.:*:'`★

9月1日に消費者行政を一元的に担う消費者庁が発足しました。消費者安全法、景品表示法などの法律を取り扱うほか、消費者行政の全般にわたって指導、勧告する権限を持ち、自治体や各省庁は消費者庁に対し、重大事故の報告が義務付けられています。多くの死者を出したガス湯沸かし器事故や、こんにやくゼリーの窒息死事故の一因には、各省の対応の遅れがありました。情報収集の不足や相談のたらい回し、省庁のはざまで問題を放置してきたことが、取り返しのつかない被害を生み、消費者庁はこれらの反省のうえにつくられたので、ぜひとも「消費者の目線」に徹して、課題に取り組んでいてもらいたいですね。なお、全く新しい中央官庁の創設は1971年の環境庁(当時)以来38年ぶりだそうです。

各地で新型インフルエンザが流行していますが、これから秋冬にかけて更なる流行が予想されていますので、みなさんも予防対策をしっかりとって、お気を付け下さい。

(藤田)

●INDEX●

- 1. 残留農薬分析
- 2. お知らせ
 - 1) 光源&レーザー展に出展



1. 残留農薬分析
一般に、残留農薬分析は操作が煩雑であり、高価な分析機器を必要とし分析時間もかかります。また、多量の有機溶媒を使用することから、分析担当者の健康及び環境への負荷が懸念され、これらの解決が課題になっています。主に、クロマトグラフィーの原理を利用した分析機器は、高速液体クロマトグラフ質量分析計(LC/MS/MS)、ガスクロマトグラフ質量分析計(GC/MS)、高速液体クロマトグラフ、ガスクロマトグラフ(ECD、NPD、FID、FPD検出器付)などのシステムがあります。最近、コリンエステラーゼ阻害反応を利用した簡易測定キットは、酵素活性阻害の程度を試験紙の呈色反応として捉えることによって、短時間のうちに有機リン系及びガルバメート系農薬の存在を把握する事が出来ます。先般問題になった中国製餃子のメタミドホスも有機リン系ですので検出することができます。今後も環境分析への応用が期待され、現在では、特別な機器がいらず、短時間で判定できる低コストの簡易キットが主流になりつつあります。この検査手段は、簡単に早く結果がわかりますが、呈色の度合いを目視判定のために個人差が出やすいという欠点もあります。そこで、弊社では手のひらサイズの簡易型計測器の開発を手がけており、試験紙の呈色の度合いを光計測し、数値表示する事により、作業現場での残留農薬の判定を容易にしたいと考えております。年々、残留農薬の問題について世間の関心も高まり、今後も展開が図れると思います。

(富樫)

クロマトグラフィーの原理:

http://www.advantec.co.jp/japanese/hinran/tanpin/02_073.html

有機リン系及びガルバメート系農薬検査キット:

<http://www.arbrown.com/agristick/>

分析機器(ガスクロマトグラフ/液体クロマトグラフ分析計):

<http://www.jalos.or.jp/main2/shiken/images/souti2.gif>

2. お知らせ

1)光源&レーザー展に出展

光源&レーザー展に出品します。計測用光源を中心に展覧します。

是非ともお立ち寄りいただき、ご意見お問い合わせまたは各種情報交換をさせていただきますよう宜しくお願いいたします。

出展内容

展示会: 光源&レーザー展

併設展示会: VISION Japan 展、ホジヨニング EXPO 展、グリーン・フットニクス展

日時: 2009年9月30日(水)~10月2日(金)

10:00~17:00

場所: パシフィコ横浜

展示品: 計測用レーザー光源他

☆. . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】

ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています

<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

info@alt.co.jp

配信元: エーエルティー株式会社

〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10

tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316

その他にも韓国のCOMMAXや米国のCTIなどで商品化が進められています。

そのなかで今週には日本のQDレーザーから量子ドット構造でSHGを使用したレーザーの発表があり小型、省電力化にさらなる可能性が見えてきました。今年に入って一気に色々なアナウンスがあり、また光MEMSスキャナの開発も進み、色々なアプリケーションで商品化が進む中でどれが主流になっていくか目が離せない状況です

(高野)

サムスン プロジェクター内蔵携帯

<http://japan.internet.com/allnet/20090216/3.html>

ニコン プロジェクター内蔵デジタルカメラ

<http://www.nikon-image.com/jpn/products/camera/compact/coolpix/style/s1000pj/index.htm?cid=IJD98BJZIJ090>

マイクロビジョン ピコプロジェクター

<http://www.microvision.com/>

住友電工 グリーンレーザー

http://www.sei.co.jp/president_blog/2009/08/post_152.html

オスラム グリーンレーザー

http://www.lfw-japan.jp/news2009/news_20090817_03.html

コーニング グリーンレーザー

http://www.corning.com/r_d/emerging_technologies/green_laser.aspx

COMMAX グリーンレーザー

<http://web.skku.ac.kr/~dhyoon/DATA/dominant2007/3.pdf>

CTI グリーンレーザー

<http://www.crystaltechnology.com/products/CongruentLithiumNiobate.html>

QDレーザー グリーンレーザー

http://www.qdlaser.com/japanese/20090928_PR_J.pdf

2. お知らせ

1) 三洋電機レーザーダイオード生産終息

三洋電機が青紫レーザーダイオードを中心とした事業に特化し、従来の産業用の赤・赤外レーザーダイオードの生産を終息するとの通知を受けました。産業用赤・赤外レーザーダイオードの最終オーダーは2010年3月となっています。

保守用が必要な方は手配できますのでご用命ください。

2) 光源&レーザー展に出展

光源&レーザー展に計測用光源を中心に出席致しました。

レーザー駆動電流に高周波電流を重畳しスペックルノイズを軽減する機種の拡充を展示し、多数のお問い合わせをいただきました。

また 3.7φ×13mm の超小型のレーザーコリメーション光源にも多数のご興味を戴きました。

今後とも有用な計測用光源を提供させていただきます。

宜しくお願いいたします。

出展内容

展示会： 光源&レーザー展

日時： 2009年9月30日(水)～10月2日(金)

場所： パシフィコ横浜

展示品： 計測用レーザー光源他

☆. . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】

ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています

<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は
info@alt.co.jp

配信元: エーエルティー株式会社
〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10
tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316



★、.:*:・`☆、.:*:・`★、.:*:・`☆、.:*:・`★

11 月に入り、一段と寒さが厳しくなってきました。
紅葉も各地で見ごろになってきましたね。
休日には、紅葉狩りに行く方も多いのではないのでしょうか。
紅葉を見に行くのに、なぜ「紅葉見」ではなく「紅葉狩り」なのでしょう。
知ってる方も多いと思いますが、「狩り」には、「花や草木をさがし求めて
観賞すること」という意味もあるようです。恥ずかしながら私は知りません
でした。
11 月中は各地で紅葉を楽しむことができますので、様々な場所に行き、
様々な紅葉を楽しむのもいいですね。

(藤田)

●INDEX●

- 1. レーザ加工
- 2. お知らせ
 - 1) 当社IPフォン回線廃止の件
 - 2) 三洋電機レーザダイオードの代替



1. レーザ加工

加工対象にレーザ光を照射し、その表面を蒸発・燃焼・溶解させて行うレーザ加工は、その特徴を生かし幅広い多くの分野で利用されてきています。例えば、板金加工では金型不要のレーザ切断(レーザカッター)、金属、樹脂、木材表面へのマーキングにレーザ彫刻(レーザマーカ)、ガラエポ/セラミックスのプリント基板へのスルーホール加工としてレーザ穴あけ、溶接(溶着)分野でのレーザ溶接(溶着)、ワークの先端や細い部分への局所的な熱処理にレーザ焼入れ等があります。

その加工に用いられるレーザとしては、CO2 レーザ(波長 10.6 μm)、YAG レーザ(Yttrium Aluminum Garnet: 基本波の 1064nm、第 2 高調波(SHG)532 nm、第 3 高調波(THG)355nm、第 4 高調波(FHG)266nm さらに第 5 高調波 193nm の研究開発も進んでいます)、YVO4 レーザ(Yttrium Orthovanadate: 1064 nm)、半導体レーザ(LD)等があります。

レーザ加工では、加工対象に照射された光エネルギーのほとんどが熱エネルギーに変換され、加工対象は融解、分解、飛散による加工が進行するため、照射部位だけでなく周辺にもその熱による損傷が及びます。

そこで、微細加工を要求される分野では、レーザを短波長化し、レーザパルス幅を短くして照射パワー密度を大きくすることにより熱的加工から非熱的な蒸発除去加工(アブレーション加工)へ移行させ、微細加工に適した加工を行っています。

さらに最近のフェムト秒レーザを用いた加工では、上述の CO2 レーザやナノ秒 YAG レーザとは異なり、照射部位周辺が熱的にも化学的にも殆ど損傷を受けず、例えば透明材料の加工では、サブマイクロ光造形でも見られる非線形光学現象の「多光子吸収反応」により加工が進行するため、対象の表面を損傷せず 3 次元的に加工領域を限定した内部の加工が可能となります。

また、この現象は焦点付近の極微小空間で生じるため、照射波長の回折限界を超えた加工分解能が得られます。

このようにフェムト秒レーザーによる新たな加工分野への展開が期待されています。
弊社でもレーザーカッター、レーザー剥離、レーザー樹脂溶着の分野でご協力しています。

【住廣】

YVO4レーザーマーカ

http://www.keyence.co.jp/marketing/laser_marker/md_v9600a/jsessionId=298E98101AA1798765E542E655E02767

YAG/YVO4レーザーマーカ

<http://www.miyachi.com/products/maker/index.html>

CO2 レーザカッター (VarsaLASER)

http://www.ulsinc.com/versalaser/japanese/laser_systems/laser_systems.html

高出力半導体レーザー溶着システム

<http://www.enshu.co.jp/enshu2/product/laser/index.html>

フェムト秒レーザー

<http://www.cyber-laser.com/j/pns/index.html>

2. お知らせ

1) 当社IPフォン回線廃止の件

当社はIPフォン回線(050-3345-6007)を持っておりましたが、この度、回線の整理増設に伴い、同回線は廃止しましたのでご連絡させていただきます。

従来の 03-5946-7336 の代表回線の接続本数の増設しましたのでこちらへ連絡いただくようお願いいたします。

2) 三洋電機レーザーダイオードの代替

三洋電機が赤・赤外レーザーダイオードの生産を終息するとのご連絡を先月させていただきましたが、関連して代替LDの提案のご要求をお受けすることが多くあります。

そこで当社での使用実績が大きい ARIMA 社 (TAIWAN) の互換表をホームページに掲載することとしました。今週末に更新いたしますのでご参考をお願いいたします。

☆. . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】

ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています

<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

info@alt.co.jp

配信元: エーエルティー株式会社

〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10

tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316

ない場合もありますが、代替特性を含め何らかの形で対応を行っています。
光 MEMS デバイスの開発及び応用の開発に携わられ、お困りのことがございましたらぜひご相談ください。

(植村)

マイクロビジョン社ピコプロジェクター

<http://www.microvision.com/>

MEMS マイクロミラーの疲労寿命試験法の開発

http://www.fml.t.u-tokyo.ac.jp/~izumi/papers/Micromaterial_3rd_MEMS_Fatigue.pdf

明日を拓く、光 MEMS スキャナー

<http://www.alt.jp/>

2. お知らせ

1) フォトニクスジャパンに出展

フォトニクスジャパン展にMEMS計測機器及び計測用光源を中心に
出展します。

光センシング計測展、オプティクス展、レーザー加工展が併催されます。
ご来場いただき、この機会にご意見ご要望をお聞かせ願えれば幸いです。

出展内容

展示会： フォトニクスジャパン展

日時： 2010年1月20日(水)～1月22日(金)

場所： 東京ビッグサイト 東10-19

展示品： MEMS計測機器、計測用レーザー光源他

2) 三洋電機レーザーダイオード生産終息

三洋電機が青紫レーザーダイオードを中心とした事業に特化し、従来の産業用の赤・赤外レーザーダイオードの生産を終息するとの通知を受けました。
産業用赤・赤外レーザーダイオードの最終オーダーは2010年3月となっています。
保守用として必要な方は当社でも手配できますのでご用命ください。

3) トランジスタ技術 12月号 出筆

当社 高野が「レーザー走査による外形測定器の試作」記事を出稿しています。
光MEMSスキャナの原理なども載っていますので興味のある方は書店で
ご覧ください。

☆. . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . . : * ` ☆ . . .

【本メール内容に関してのお問い合わせ先】

ご購入ありがとうございました。

バックナンバーは当社ホームページに掲載しています

<http://www.alt.co.jp>

配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

info@alt.co.jp

配信元：エーエルティー株式会社

〒176-0014 東京都練馬区豊玉南 1-21-10

tel 03-5946-7336 fax 03-5946-7316