

掲載内容 目次

▼ALT TECHNICAL News No.55 January 2008 「硬いガラス」	2
▼ALT TECHNICAL News No.56 February 2008 「ストリップミスセンサー」	4
▼ALT TECHNICAL News No.57 March 2008 「高出力半導体レーザー」	6
▼ALT TECHNICAL News No.58 April 2008 「超音波モータ」	8
▼ALT TECHNICAL News No.59 May 2008 「イオンビームスパッタ」	10
▼ALT TECHNICAL News No.60 June 2008 「スーパーダイナビーム」	12
▼ALT TECHNICAL News No.61 July 2008 「リング光源を可変する」	14
▼ALT TECHNICAL News No.62 August 2008 「ヘッドマウントディスプレイ」	16
▼ALT TECHNICAL News No.63 September 2008 「イムノクロマトグラフ法」	18
▼ALT TECHNICAL News No.64 October 2008 「貿易管理令」	20
▼ALT TECHNICAL News No.65 November 2008 「レーザーレンジファインダ」	22
▼ALT TECHNICAL News No.66 December 2008 「高出力レーザーの冷却」	24

携帯電話やメディアプレーヤーの画面が大きくなり軽くすることからガラスも薄くなっていますが、この辺はまだまだ職人芸の世界のようです。今回の内容は折原製作所の折原社長のお話を参考にさせていただきました。ホームページには技術的な背景が詳しく載っていますのでご興味のある方はどうぞ。

<http://www.ori-hara-ss.co.jp/top/tech-page/page.htm>
(高野)

2. お知らせ

1) デモ機のお貸し出し・ご評価について
コリメーション、ラインのレーザー光源のお貸し出しを行なっています。また MEMS スキャナ、ポリゴンスキャナ、ガルバノスキャナの評価・検査システムも当社にて評価・デモできます。
info@alt.co.jp までお問い合わせ下さい。

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

【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

レーザーセンサー

<http://truesoltec.co.jp/jp/laser.html>

全自動端子圧着機

<http://www.jam-net.co.jp/products/machine/index.html>

超高速両端自動圧着加工機

http://www.kodera.co.jp/c391/j_c391.html

自動電線処理機

<http://www.shinmaywa.co.jp/products/awp.htm>

【住廣】

2. お知らせ

1) 展示会

下記の展示会において協力会社のご好意により、当社製品を出展させていただきます。

同展示会に出向かれた際は、是非とも当社製品を出展しておりますブースにお立ち寄り下さい。

① 国際ナノテクノロジー展

併設：ナノバイオ Expo、新機能性材料展、国際先端表面技術展

2008年2月13日(水)－15日(金)

東京ビッグサイト東4・5・6ホール

株式会社 長峰製作所 殿ブース(B-20)

出品：●リング光源

●内径検査ユニット

② 国際水素・燃料電池展

併設：国際太陽電池展

2008年2月27日(水)－29日(金)

東京ビッグサイト西展示棟

株式会社 長峰製作所 殿ブース

出品：●リング光源

●内径検査ユニット

2) 光MEMSスキャナ専用サイト開設のご案内

光MEMSスキャナもレーザープリンタなどOA製品に搭載され
応用が本格化してきています。

ただ従来のスキャナと動作が異なる部分もあり、応用の妨げになっています。

当社ではユーザーと研究開発、製造を結ぶ架け橋となるべく

光MEMSスキャナの専用サイトを近日立ち上げる予定です。

関係者の交流の場となればと企画しておりますのでご期待下さい。

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

【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

術による光学系により集光するなどの応用により、数10W～数100W程度の高出力半導体レーザーが比較的安価にかつ手軽に取り扱えるようになってきました。

その結果、従来高額な装置にしか使用できなかったものがよりローコストな装置であるマーキング、樹脂溶着、微小部分の焼入れなどの分野への応用が容易になり、応用範囲が広がる傾向を見せています。

当社では光学系や制御を含めた応用を手がけています。
ご興味がおありの方は是非お問合せください。

(植村)

丸文株式会社 (nLight)

<http://www.marubun.jp/product/laser/diode/qgc18e0000039itr.html>

株式会社ティー・イー・エム (Ingeneric)

<http://www.tem-inc.co.jp/partners/index.php>

コヒレント・ジャパン株式会社

<http://www.coherent.co.jp/Products/diode.php>

2. お知らせ

1) 光MEMSスキャナ専用サイト開設のご案内

以前よりご案内していました光MEMSスキャナ専用サイトを3月1日より立ち上げました。

当サイトでは広く光MEMSスキャナを応用していただくために情報を提供し、ユーザー、アプリケーションメーカーと、MEMSメーカーの橋渡しの一環を担うことを目的としています。
是非アクセスお願いいたしますと共にご意見ご希望をお寄せ下さい。

光MEMSスキャナ専用サイト:

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

2) 下記の展示会に出展いたします。

是非とも当社製品を出展しておりますブースにお立ち寄り下さい。

レーザーEXPO 2008

併設: レンズ設計・製造展、光ファイバ総合技術展

2008年4月23日(水) - 25日(金)

パシフィコ横浜(展示ホールD)

出品: ●MEMSスキャナ検査装置

●レーザー投光ユニット

公式サイト <https://www.optronics.co.jp/le/>

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

【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

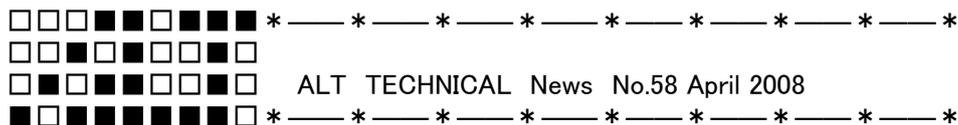
<http://www.alt.co.jp>

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



★、.:*:'`☆、.:*:'`★、.:*:'`☆、.:*:'`★

桜前線が本州を北上中で春爛漫の時節です。
満開時はほんの一時ですが遠くからまた近くから眺めても人の心を和ませ、
すぐさま散る風情は桜独特なものです。ここにきて米国景気の見透しがすっ
きりしないのか国内事情に依るのか日本景気は停滞の様相ですが、人員採用
は売手市場です。
四月に入り各企業は新入社員を迎えられたことでしょう。
小、中、高、大の各レベルの教育を受けられた新入社員の皆様は修得した知
識を活かし、経済活動に参加することになりました。物事に前向きに取り組
んで処理し、必須事項をマスターされ10～15年後には中堅社員としてご
活躍されていることでしょう。 (長船)

●INDEX●

1. 超音波モータ
2. お知らせ
 - 1) 光MEMSスキャナ専用サイト開設のご案内
 - 2) 展示会



1. 超音波モータ

超音波モータは振動体で発生した 20KHz 以上の超音波振動から摩擦力を利用
して出力を取り出すモータで、組込み機器の小型化や薄型化による従来の
アクチュエータでは実現困難とされていたことを満たす目的で開発された
ものです。
特徴は低速でトルクが高く高速応答に適しており、現状はセラミックを駆
動材料としているものが多いようです。
使用例ではカメラ用レンズの AF 制御、腕時計、小型ステージ等として実用され
ています。
先日、弊社では電池駆動で成分分析用検体試験紙の表面にある色データを
光学的にスキャンし数値化する案件がありました。
光学センサユニットを超音波モータ(小型ステージ)で移動させ固定した
検体試験紙をスキャンしたのですが、使用した超音波モータは低消費電力
ながらトルクが高く非常になめらかに動作していました。
弊社でもこれまでに数多く採用してきたアクチュエータ(ステッピングモ
ータ方式、AC サーボモータ方式等)と比較して形状が小さくコストを
抑えることができます。
今後も小型機器や小スペース機器の組込みで様々な用途で採用していきた
と考えています。 (菅原)

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

<http://www.fa-mart.co.jp/technohands/07.html>

<http://www.sii.co.jp/info/micro-usm2.html>

<http://www.nagaoka-ct.ac.jp/ec/mes1/ultrasonic/ultrasonic.htm>

<http://www.piezo-tech.com/eng/>

2. お知らせ

1)下記の展示会に出展いたします。
是非とも当社製品を出展しておりますブースにお立ち寄り下さい。

レーザEXPO 2008

併設:レンズ設計・製造展、光ファイバ総合技術展
2008年4月23日(水)ー25日(金)
パシフィコ横浜(展示ホールD 小間番号A36)
出品:●MEMSスキャナ検査装置
●レーザ投光ユニット
公式サイト:<http://www.optronics.co.jp/le/>

2)光MEMSスキャナ専用サイト開設のご案内
先月もご案内しましたが光MEMSスキャナ専用サイトを3月1日より
立ち上げました。
当サイトでは広く光MEMSスキャナを応用していただくために情報を
提供し、ユーザー、アプリケーションメーカーと、MEMSメーカーの
橋渡しの一環を担うことを目的としています。
是非アクセスお願いいたしますと共にご意見ご希望をお寄せ下さい。

“明日を拓く光MEMSスキャナ”サイト:<http://www.alt.jp/>

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

【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

のお問い合わせが多くあり、計測用コリメーションレーザ光源・ライン光源も多くのお問い合わせを戴きました。
また、シンプルなローコストスキャナーを参考出品いたしましたが、新たなアプリケーションに対するお問い合わせを多くいただきました。
ありがとうございました。

レーザEXPO 2008

併設: レンズ設計・製造展、光ファイバ総合技術展
2008年4月23日(水) - 25日(金)
パシフィコ横浜 出品: ●MEMSスキャナ検査装置
●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

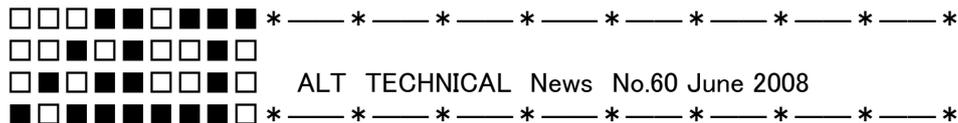
<http://www.alt.co.jp>

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



★、.:*:'`☆、.:*:'`★、.:*:'`☆、.:*:'`★

先月中旬、ミャンマーのサイクロンと中国・四川大地震で当地の多数の住民が被害に遭遇されました。亡くなられた方は震災では八万七千人、風水害でも多くの方が... 痛ましいことです。各国からの援助物資を有効に活用しながら早く復興して欲しいものです。地震の予知には地震観測技術を向上させ、前もって高い確度の情報が発せられると地震災害をより少なくすることができるでしょう。それにはひずみ計等、種々のセンサー(物理量を電気信号に変換)、トランスジューサ(あるエネルギーを別のものに変換)を用いて岩盤歪時間的記録したり、GPSを用いて地殻変動を観測してデータを集めなければなりません。各種装置の測定精度を高め、更なる信頼の予知を期待しましょう。2009年度から5年後を目途に「活断層基本図」が完成し、住所ごとに断層との距離が10m単位でわかるそうです。(長船)

●INDEX●

- 1. スーパーダイナビーム
2. お知らせ



1. スーパーダイナビーム

弊社では、以前から、走査中のレーザビーム径を計測できないかと研究を進めてきました。特にMEMSスキャナでは動作中のミラー平面度を計測することは難しく、走査中のビーム径の変化で推定することが行われています。従来から提案されていた方法としてCCDカメラにタイミングを取った1ドットのレーザパルスを入射して測定するシステムがあります。こちらのデメリットとしてはタイミング回路やレーザドライブ回路が計測値に影響を与えることとCCDカメラ自身のレーザによる干渉の影響です。CCDカメラの干渉を無くす方法としてはCCD素子にファイバーアレーを接続する方法が浜松フォトリクス、Photon社から提案されています。当社はCW(連続)ビームでも測定できる方法として既にダイナビームALT-8180を開発していますが、これは、ナイフエッジスリットをある角度ごとにビームプロファイルデータを取り込み、それをマトリックス状に重ね合わせて、主走査方向Xと副走査方向Yのビーム径を計算するものです。したがって、このシステムでは1スキャンでビーム径が取れず、複数のスキャンでビーム径を算出するので経時変化の大きなスキャナには使用できませんでした。現在1スキャンでビーム径が1データ取れるところにこだわって“スーパーダイナビーム”を開発しています。スキャンタイミングに合わせて、主走査方向は、当社オリジナルの細線フォトダイオードでビームプロファイルを取り込み、副走査方向は、ラインCCDでビームプロファイルを取り込みます。同1スキャンで最大16ポイントのビーム径データを連続で取り込めますので、ポリゴンミラー面ごとのバラツキや、面倒れ、ジッタの影響も少なくなります。走査中のビーム径測定のほかにタクト時間が短いのでポリゴンスキャナ、LSU、fθレンズの多チャンネル計測にも応用が可能です。(井上)



CCDカメラのレーザによる干渉の影響
(光アライアンス 2008年1月号)
http://www.nikko-pb.co.jp/nk_mok/oa/08moku14.html#1

浜松フotonクス ビームプロファイラ
http://jp.hamamatsu.com/products/opto-meas/pd287/pd432/lepas/index_ja.html

Photon社、PlatenPlofiler
<http://www.photon-inc.com/>

ダイナビーム ALT-8180
http://www.alt.co.jp/html/sub2_3.htm#1

2. お知らせ

MEMSスキャナの実用化に向けての動きが活発になるにつれて、デバイスの環境や寿命についての評価や量産性に伴う各種のテストが必要になってきます。
当社では従来の特性検査システムに加えてこれらの要求に対応すべく研究開発を進めております。
”こんな事ができないか”で結構ですのでぜひお問い合わせ下さい。

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

【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

(東京工業大学 川口光学 応用例)

2つのめの方法としては、DOE(回折光学素子)を用いる方法です。

http://www.heptagon.fi/products/pattern_gen.html

(ヘプタゴン パターンジェネレータ)

こちらのメリットとして放射角は固定ですが正確な角度が得られます。

デメリットとしてはこちらもラインは点の集合となる場合が多いですし、パターンによってそれぞれDOEが必要となります。

3つめの方法として2次元スキャナでレーザを走査してリングにすることができます。

<http://www.lasercreate.com/products/scaner/scaner.html>

(オプトサイエンス 2次元スキャナ)

こちらのメリットとしては放射角度が連続可変でき小さな角度も可能なことです。

デメリットとしては連続ラインですがスキャンの周波数がそれほど大きく取れないことと、制御によっては正確なリングにならない場合があります。

リング光源は一度に沢山の情報が得られるので応用が広がると考えられますが、今後もニーズに合った開発を進めていきます。

(富樫)

2. お知らせ

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： 2008年7月30日(水)～8月1日

場所： 東京ビッグサイト西1・2ホール

テクノハンズ株式会社様ブース(W1-209)

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>

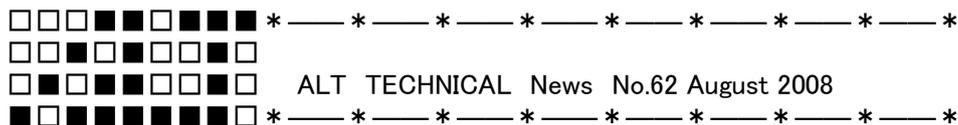
配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

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



★、.:*:'`☆、.:*:'`★、.:*:'`☆、.:*:'`★

梅雨が明け猛暑の夏を予感させます。先日の洞爺湖サミットでは地球温暖化問題に関し「2050年までに温暖化ガスを各国と共有し...」の首脳宣言が出されました。宣言内容の期待度に対して評価が分かれているようですが...。温暖化防止の一環として化石燃料から脱却するために原子力エネルギー利用が注目されています。わが国は原発の生産技術面で外国に貢献できそうです。現在、16基(1基7~8千億円)受注しています。今後、20年間で150基以上の建設が予定されていますが、原発機器の設備から燃料までをセットにしての受注競争の傾向が有り、核燃料まで確保しなければならない様子です。2002年まで1ポンド10ドル以下だったのが今では60ドルだそうです。受注するには種々の苦勞がともないそうです。核燃料が底をつく頃には夢のエネルギーであります核融合技術が実用になっていなければなりません。日米欧など七カ国が参加する国際熱核融合実験炉計画が昨年秋始動し、10年後の運転を目指し、完成後20年間運転する予定です。そして試作炉に向かうこととなります。順調に進み温暖化対応策に寄与することを期待しましょう。(長船)

●INDEX●

- 1. ヘッドマウントディスプレイ
2. お知らせ



1.ヘッドマウントディスプレイ

頭部にディスプレイ装置を取り付けるタイプをヘッドマウントディスプレイといいます。これに対して頭はフリーでフロントガラスなどに映し出すタイプをヘッドアップディスプレイと呼んでいます。頭部への取付方法は軍需用のようにヘルメットに取り付けられるものもありますが、通常はメガネのような形状をしています。用途としては従来からバーチャルリアリティーのようにディスプレイのみで用いるタイプが実用化されていますが液晶のVGA程度で数メートル先に数10インチの画面には見えませんが解像度としては低いものです。アイポットや画像ファイルを見るものとして以下などが販売されています。http://journal.mycom.co.jp/news/2008/07/08/045/index.html

これに対してコンピュータの画像と実画像を重ねてみるタイプは用途が異なります。先ほどの軍需用途では戦闘機や地上戦での各種情報の確認や照準に利用されています。このシースルータイプも2種類あって一つはハーフミラーでディスプレイ画像と重ねる方法とRID(Retinal Imaging Display: 網膜走査ディスプレイ)と呼ばれダイレクトに網膜にレーザで書き込むものです。このRIDは以前から研究されており、2000年には米国マイクロビジョン社からノマドというシステムでしばらく販売されていました。http://www.inition.co.uk/inition/product.php?URL_=product_hmd_microvision_nomad_ets&SubCatID_



動画がこちらにあります

<http://video.google.com/videoplay?docid=8146413469613052820>

このシステムは視力障害者に視力を与えたり、機器のメンテナンス時にマニュアルや測定器と同一視野で作業できたり、外科医師が各種患者情報を見ながら手術できるなどの応用がされてきました。

ヘッドマウントディスプレイに要求されるのは軽薄短小なことです。体の一部とならなければ邪魔になってしまいます。こちらでの技術革新の一つには小型のMEMSスキャナが上げられます。

日本ではブラザー工業が開発をすすめ2005年の愛知万博に出品したものを今年になって大幅小型化して発表しました。

<http://www.brother.co.jp/news/2008/rid/index.htm>

ヘッドマウントディスプレイなどこの分野はここ数年で大きく変わる可能性があります。

当社ではMEMSスキャナ検査システムを初め、MEMSスキャンシステムの開発設計などこの分野に積極的に取り組んでおります。

2. お知らせ

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： 2008年7月30日(水)～8月1日

場所： 東京ビッグサイト西1・2ホール

テクノハンズ株式会社様ブース(W1-209)

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>

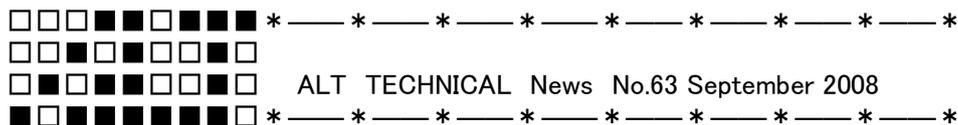
配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

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



★、.:*:'`☆。、.:*:'`★。、.:*:'`☆。、.:*:'`★

スポーツの祭典、17日間の北京五輪の各競技種目を終え、その余韻の残るうち、処暑も過ぎ白露を迎える今日です。

世界新記録を七個出し、八冠を達成したマイケル・フェルプス(米国)には驚かされました。「才能があつて、情熱があつて、興奮する心を持っていたのは幸運だった。」と自身を評していましたが、ものごとを成すに当って本人の適正にピッタリ一致したとき、無限の成果が期待できることを示していると思われま

す。ここにきて、原油をはじめ、各資源は高値を持続する様相を呈しており、物価の値上がりと共に景況感に陰りが明確になり始めました。資源を有する国は良いのですが、資源を輸入する我が国は利用方法を工夫し、今までより効率良くなるように研究・開発し、この局面に立ち向かわなければならないのです。(長船)

●INDEX●

- 1. イムノクロマトグラフ法
2. お知らせ



1.イムノクロマトグラフ法

中学校の理科の実験でクロマトグラフ法について学んだ記憶がありますが、現在では、医療分野でインフルエンザ、O-157といった感染症の検査や、酪農分野で家畜に投与された残留抗生物質の検査など、その他多岐にわたりこの原理を用いたイムノクロマトグラフ法が採られています。

その原理は、液体には表面張力があり、毛のように細い空間に液体が入ると、この表面張力によって液体が細い空間の中を進んで行きます。この毛細管現象と、試液中の抗体にラテックス粒子を結合させた抗体結合ラテックスを含有させておき、検体中の抗原により抗原抗体反応を起こさせるラテックス凝集法を組み合わせたものです。例えば、乳用牛に投与された残留抗生物質(ベータタクトラム系抗生物質、テトラサイクリン系抗生物質など)を簡易的に検査する手段としては、搾乳された生乳中の残留抗生物質を、イムノクロマトグラフ法により得られた試験紙のライン呈色の度合いで目視判定しています。

この検査手段は、簡単でしかもすぐに結果がわかりますが、目視判定のため個人差が出やすいという欠点もあります。そこで、このライン呈色の度合いを光計測し、数値表示する計測器があります。弊社でもこの種の簡易型計測器の開発を手がけており、ポータブル型で細いラインを再現良く検出するために超小型の超音波モータを採用しています。昨今、残留農薬の問題も目にしますが、この分野でも展開が図れると思います。

イムノクロマト技術の現状と将来性
http://www.nbcj.jp/file/051227-4.pdf

残留抗生物質検査キット
http://www.e-bunseki.net/kiki/eiseibisei.html
http://www.arbrown.com/mdb/

分析装置(クロマトリーダー)

http://www.photal.co.jp/product/diascan10_0.html

【住廣】

2. お知らせ

2008年7月30日～8月1日東京ビッグサイトで開催のマイクロマシン/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させていただきました。

出品しましたMEMSスキャナ計測システムには具体的なご質問、ご要望を多数いただきありがとうございました。

おかげさまで実績も増えており、今後ともお客様からの新しいご要求に対応すべく開発を進めさせていただきます。

今後とも、忌憚ない開発のご要求をいただきますようお願いいたします。

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

【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>

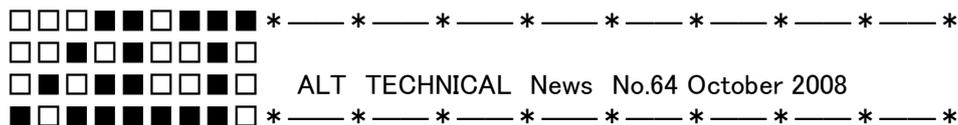
配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

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



★、.:*:・`☆、.:*:・`★、.:*:・`☆、.:*:・`★

そぞろ秋が深まる日々です。しかし 世情は景気の陰り、国会の解散情報、牛乳に関わる「メラミン」、メタミドホスを含む「事故米」の対応等慌しい様相です。「水は方円の器に従う」と言います。メラミンと事故米に関しては食に関わることで、あってはならないことです。体制あるいは仕組に何処か欠陥があったのでしょうか。原因を見つけて対策を施さなければなりません。ところで、先月の紙上で「物理の常識を覆す世紀の実験が十日からスイス・ジュネーブで始まる。」との文面が目にとまりました。物質が質量を持つために必要とされる「ヒッグス粒子」を見つけるのが目的だそうです。約40年前に素粒子物理学の到達点としての「標準理論」が作られたそうです。この粒子が発見されると理論の裏付けになります。ここ当分の間、大型ハドロン衝突型加速器(LHC)の実験成果の報道が楽しみです。(長船)

●INDEX●

- 1. 貿易管理令
2. お知らせ



1.貿易管理令

製品を海外に輸出する際は国内および海外の各種の規制・規格を遵守する必要があります。規制・規格に該当しているかは技術者でなければ判断できない事も多く、規制の概要を理解しておく必要があります。

国内では「外国為替及び外国貿易法」(外為法)に基づく「輸出貿易管理令」(輸出令)と「外国為替令」(外為令)があり、前者は貨物(ハード)後者は役務(技術・ソフト)について規定しています。規制対象品目は輸出令は「別表第1」、外為令は「別表」に記載されていますが、同表における1~4項は昔、ココムとっていた時代の大量破壊兵器に関する品目です。5~15項はワッセナー協約で追加された通常兵器に使用が可能なハイテックな品目です。これら項目に「対象」となる品目は安全保障貿易情報センター(CISTEC:システック)が発行しているパラメータシートの最新版に書き込みを行う事により、「該当」か「非該当」かという自己証明ができます。基本的に対象/非対象、該当/非該当かは自己証明です。分かりづらいのは同表の16項で、木材や食料品等以外のローテックな品目がほとんど対象となります。キャッチオール規制といわれており、軍事・原子力の開発に用いられない事が確認できているか(客観要件)、経産省の通達に抵触していないか(インフォーム要件)の確認を行うものです。要は誰が何に使うかを確認しているのかということです。また、「ホワイト国」といわれる26ヶ国はこの対象となりません。

米国輸出管理令(EAR)に対する判定の要求が増えています。本来、米国から海外輸出する規制ですが、米国の製品が含まれる製品を米国以外から第3国へ輸出する際にも対象になります。ただ、総価格の10%、25%を超える米国製品を含んでいるかとの判断も含まれますので、よく内容を確認する必要があります。

他に、輸出先の国内法に基づく規格に合致しているかの判断が必要になります。

特にレーザー関連製品では米国規格(FDA)、システム製品ではEC指令(RoHS・EMC・低電圧・機械指令)、中国のCCC認証も要注意です。またの機会に触れたいと思います。(植村)

安全保障貿易情報センター

<http://www.cistec.or.jp/index.html>

経済産業省安全保障貿易 HP

<http://www.meti.go.jp/policy/anpo/index.html>

米国再輸出規制

<http://www.buyusa.gov/japan/ja/ear.html>

JET 中国 CCC 認証

<http://www.jet.or.jp/cooperation/index4.html>

2. お知らせ

景気の後退が叫ばれる中、製品については更なるコストダウンが求められています。

中国も沿岸地域では製造人件費のアップと輸送費など間接費のアップもあり、今年に入って生産ロットが1000個程度においては国内生産のほうがトータル的に安価になる部材が出てきています。

当社も製品開発から量産サポートのなかでレーザーダイオード、ガラス非球面レンズ、ロッドレンズ、カバーガラス、フィルター、プリズム、プリント基板アッセンブリー、ハーネスなどを供給させていただいております。お困りの部材がありましたらお問い合わせください。

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

【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>

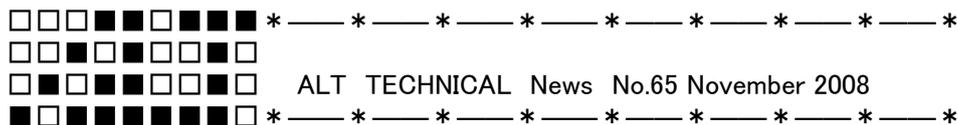
配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

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



★、.:*:'`☆、.:*:'`★、.:*:'`☆、.:*:'`★

世界的な景気の後退、株価の下落変動そして金融システム不安等の情報蔓延の中、突然、ノーベル物理学と化学賞に日本の関係者四名の受賞の報道で明るいニュースに接することが出来ました。

日本で育った四人の研究者が世界の科学技術に多大な貢献されたことは大変喜ばしいことです。「南部理論」「小林一益川」の活字は目に留めた記憶があります。素粒子・核物理学の世界に関わっており、理解し難いのですがビッグバン直後から宇宙が晴れ上がる頃の現象を「対称性の破れ」にて説明されている様相です。

緑色蛍光蛋白質(GFP)は医学部門及び薬品開発関係にツールとして重要視されていることをこのニュースにて知りました。

ノーベル賞は国の科学・技術の力を示すこととなります。今後も受賞者がでることを期待しましょう。(長舩)

●INDEX●

- 1. レーザレンジファインダ
2. お知らせ



1. レーザレンジファインダ

LRF(レーザレンジファインダ)はレーザビームによって距離を測定するシステムの総称です。

方式としては大きく2つに分けられ変調したレーザの位相差を検出する方法とパルスレーザの受信までの時間差を検出する方法とあります。

レーザの安全クラスと高速デジタル回路の発達から近年ではパルスレーザの時間差方式が多く用いられるようになり、レーザをパルス発光させたタイミングから対象物の反射により戻って来た光を受光素子で受け、その時間差を計測し光の速度から距離に換算する方法を用いています。

応用としては10m程度レンジでロボットの目の代わりや100m程度のレンジで車の車間センサや踏み切り内の車両検出、1kmレンジでリモートセンシングや衛星の着陸用センサとして使用されています。

応用範囲の広い100m以内のレンジは当社でもテストをしていますが、光の速度が1nsで約0.3mから往復ではこの倍の時間がかかるため10mですと66.7nsを測定することになり、距離分解能1cmですと67psの時間分解能が必要になります。

LRFの性能はパルスレーザと投光光学系によるビームサイズ、受光素子と受光光学系による受光視野とレーザドライバによるパルス波形と受光アンプのS/N及び受光光量変化に対応するデジタル変換回路と時間計測回路によって異なってきます。

高速測定ではパルスレートへの対応や、1次元、2次元でスキャンするものについてはスキャナの応答度や同期も考慮しなくてはならず、光学システムとして色々なトレードオフを克服していかないと製品化できません。

別の方式では超音波やミリ波を用いるタイプもあり透明体や表面状態、気候に左右されないという強みはあるようですが一般的にはレーザ方式に比べ近接に近い用途が多いようです。

http://www.sick.co.jp/index.html

<http://www.cc.rd.pref.gifu.jp/forest/rd/ikurin/0407gr.html>

<http://www.page.sannet.ne.jp/sunaga-m/Syozai/Lasersite/LEM.html>

菅原

2. お知らせ

シーテック2008では光MEMSスキャナの応用でマイクロプロジェクターや携帯電話、OHPへの展示が数社であり、いよいよ実用段階に入りつつあることが実感できました。

当社のMEMSスキャナ検査システムも順調な受注をいただいておりますが、スキャナの基本特性以外の測定や耐久試験、環境試験の引き合いもいただいております。

当社といたしましては積極的にこれらにお答えするとともに製品開発や営業デモ品などの対応も取らせていただきますのでお気軽にお声かけていただきますようお願いいたします。

景気の後退が叫ばれる中、製品については更なるコストダウンが求められています。

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

【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>

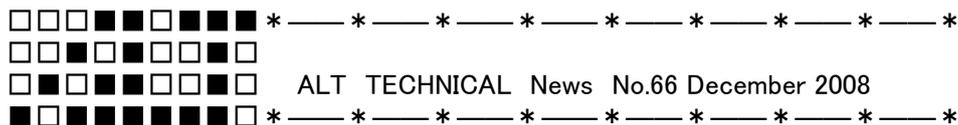
配信の中止、アドレス変更及び本メールに対するご意見ご要望は

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



★、.:*:'`☆、.:*:'`★、.:*:'`☆、.:*:'`★

長閑な小春日和の一時、ある境内を散策していきまして、催しものの菊花展に遭遇しました。
大ギクの3本仕立てを中心にいろんな型及び仕立ての力作が出されていました。厚物と言うのでしょうか、多数の花弁が重なり合って大きなふっくらした丸い容姿と白および黄の色合いは心を和ませてくれます。
よくまあ一本の苗から天地人と同じ雰囲気育てるにはどんな技と根気を要するだろうかと想像しながら観賞しました。
ところで一年のしめくくりの師走に入りました。この一年間、景気としては下り局面報道一色でした。景気には好況、不況の波は付きものですがグローバル化した今日にはそれに適応した対応を処し、上向き局面を迎えるよう努めなければなりません。インフルエンザ等情報が流れています。お風邪を召されない様、ご注意ください。
この一年拙い一言にお付き合いいただきまして有難うございます。
来年もよろしく願います。（長舩）

●INDEX●

- 1. 高出力レーザの冷却
- 2. お知らせ



1. 高出力レーザの冷却

当社のレーザは計測用途が多いためモードホッピングの発生による光出力の変化や雑音の発生を押さえ安定的な光出力を得るためにペルチェ素子で温調を行っている製品が数多くあります。
それらの用途とは異なり最近では数10W～数100Wの高出力レーザダイオードが比較的安価にかつ手軽に取り扱えるようになってきたことから、マーキング、樹脂溶着、微小部分の焼入れなど、ローコストにまた手軽に取り扱える応用が増え、より容量の大きい温調を行う事が多くなってきました。
単純にはペルチェ素子で冷却すればよいのですが、レーザダイオードは微小部分に熱が集中するために100Wを超えるような放熱はむやみにペルチェ素子を増やしたり、ヒートシンクを大型化しても冷却することは困難です。
いかに極小部の熱を拡散しそこで放熱するかがネックとなります。おおよそ100W以上では水冷の領域になってしまいますが、それ以下ではヒートレーン技術を用いた冷却が有効です。ヒートレーンを用いる事で従来水冷が必要であったシステムもより安価な空冷で済む場合があります。
また最近これらの設計に伝熱シミュレータが使用されるようになりました。
熱対策の試行錯誤と勘から救われつつあるようです。
ご興味をお持ちの方は是非お問合せください。（河村）

- <http://www.tsheatronics.co.jp/technology/index.html>
- <http://www.tsheatronics.co.jp/technology/img/2002ThermalEngineering.pdf>
- <http://keenus.jp/>
- <http://www.solidworks.com/sw/products/cfd-flow-analysis-software.htm>

2. お知らせ

下記の展示会に出展いたします。
是非とも当社製品を出展しております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ー9)

出品: ●MEMSスキャナ検査装置

●レーザ投光ユニット

公式サイト <http://www.laseropt.jp>

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

【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