

掲載内容 目次

▼ALT TECHNICAL News Vol.1 JULY 2003 「車の目 (カーエレクトロニクスとレーザスキャン)」	2
▼ALT TECHNICAL News Vol.2 AUGUST 2003 「光偏向器は今・・・」	4
▼ALT TECHNICAL News Vol.3 SEPTEMBER 2003 「光計測技術」	6
▼ALT TECHNICAL News Vol.4 OCTOBER 2003 「LED応用の動向」	7
▼ALT TECHNICAL News Vol.5 NOVEMBER 2003 「スマートセンサ」	9
▼ALT TECHNICAL News No.6 DECEMBER 2003 「レーザと海」	11

□□□■□■□■□■ * — * — * — * — * — * — * — * — * — *
□□■□■□□□□□
□■□■□□□□ ALT TECHNICAL News Vol.1 JULY 2003
■□■□■□■□■□ * — * — * — * — * — * — * — * — * — *

日頃より、エーエルティー製品をご愛顧いただき有難うございます。
この度皆様にお届けするメールマガジンを担当することになりました
福田と申します。
エーエルティー(株)をより一層知って頂く為に少しでもお手伝い出来たら……
と思っております。
今後とも宜しくお願い致します。

●INDEX●

1. 発刊にあたり社長の高野からご挨拶
2. お知らせ

~~~~~

1.まだインターネットが普及していない1993-1996年にALT TECHNICALNEWSを fax で発行しておりましたが、あまりの煩雑さに息切れしてしまいました。  
今回はリニューアルとリンクの威力でレーザのホットな話題をお届けしていきたいと思っております。  
ご期待ください!!!

★☆☆車の目（カーエレクトロニクスとレーザスキャン）☆☆★

車には色々なセンサが搭載されていますが、人間の目の補助をするものが出始めています。

以下はトヨタの新型車のレーダクルーズコントロールの例で先行車を感知して速度制御します。

[http://www.toyota.co.jp/Showroom/All\\_toyota\\_lineup/harrier/menu/frame/utility.html](http://www.toyota.co.jp/Showroom/All_toyota_lineup/harrier/menu/frame/utility.html)  
(リンクで上手く繋がらなかったら、マニュアルで入力して下さい。)

このメカニズムのひとつがレーザスキャン式でデンソーに以下の文献があります。

[http://www.denso.co.jp/DTR/vol6\\_no1/dissertation7.pdf](http://www.denso.co.jp/DTR/vol6_no1/dissertation7.pdf)

でもまだ よちよち歩きの状態です 人間の目は偉大ですね

当社もこのスキャナの検査システムでお手伝いしております(担当:高野)

2.インターオプト'03のご案内

日時 7月15日(火)～18日(金)  
10時～17時

場所 幕張メッセ ホール4～6  
ブース番号19

展示会専用URL <http://www.oitda.or.jp/index-j.html>

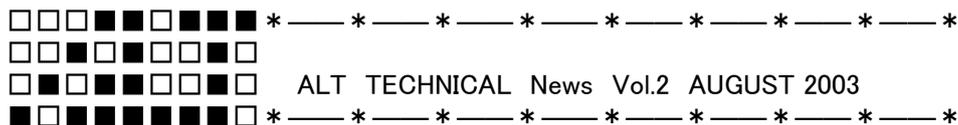
バージョンアップしたスキャン計測システム、計測用ライン光源の展示を行いますので、ご来場いただきますようお願いいたします。  
また、業界初のダイナミックビーム径計測システムも参考出品しますのでご期待下さい。

【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。

配信の中止、アドレス変更は  
本メールに対するご意見ご要望は [info@alt.co.jp](mailto: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



こんにちは。  
やっど梅雨明けしました。(\*^\*)7月は本当に夏らしくありません  
でしたね。とはいえ、今年は電力不足で、暑くならないのが好都合だった  
とも言えますが、8月は猛暑になると予想されているので、まだまだ  
安心は禁物です。

●INDEX●

1. 光偏向器は今・・・
2. お知らせ

~~~~~  
1. 光偏向器は今・・・

エーエルティー(株)になって早1年半が経過しましたが、以前から光・機械・電子を
基礎技術とするオプトメカトロニクス(メカノプティクス)のレーザ応用製品を印刷
・医療・土木・建築・輸送・宇宙・計測と幅広い分野でご利用頂いています。
その製品には、要素技術である光素子(発光・受光素子)・アクチュエータ・光学素子
(レンズ等)がさまざまな形で取り入れられています。
その中でも、我々のスキャン技術に必要不可欠な、機械技術の一つとして位置付けられ
るアクチュエータである光偏向器には、ポリゴン(多面鏡)スキャナ、ホログラムス
キャナ、ガルバノスキャナ、レゾナントスキャナ、音響光学素子といったものがあります。
その中の1つポリゴンスキャナは、従来高スティフネスの玉軸受が主流でしたが、情報処
理の高速化、高密度化に伴い寿命・回転精度を要求される世の中に対し、オイル・空気と
いった流体を用いた非接触式のいわゆる流体軸受(動圧方式)が実用化され高速化に対応
しています。
軸受材料開発、表面改質技術の進歩とともに着実に技術の向上が伺われます。
実際、形状計測分野では、3~4万回転/分のスキャナが組み込まれています。
今後益々高速化が要求される中で、光偏向器を計測する計測技術においても
これまで以上の協力を行って行きたいと考えています。

<http://www.ricoh.co.jp/tohoku/parts/seihin/ppc/motoruni.html>
http://www.ntn.co.jp/japan/product/tech/tech-review/pdf/NTN_TR69_P008.pdf

《住廣》

2. ★お知らせその1★

今年も7月15日~18日の4日間、幕張メッセ国際展示場で InterOpto '03 が開催され
ました。昨年の出展社数317社に比べ本年は274社と約40数社少なく会場もやや
縮小気味でした。また、入場者数においても、初日の入場者数は2,810名と昨年と
ほぼ同様の出だしでしたが、4日間通してみると、昨年の19,280人から
15,454人と約4,000人近くも少ない結果に終わり、長引く不況風を少し感じました。

当社の参考出品ダイナミックビーム径計測装置“ダイナビーム”には多数のご意見いただき、
製品化に向けてスピードアップしていきます。
また弊社でお手伝いしたお仕事も会場の数箇所に見られ、
産業総合研究所ブースの光スイッチやS社のレーザドライバーなど好評の様子でした。

http://www.aist.go.jp/aist_j/aistinfo/aist_today/vol03_05/vol03_05_main.html

なお今年の InterOpto の様子は下記アドレスでご覧になれます。

<http://www.oitda.or.jp/io03home-j.html>

☆お知らせその2☆

当社では従来より建築用レーザ墨出器の開発及び部材サポートを行ってまいりました。この度、オリジナル仕様の 635nm 7mW(最大定格 9mW)のレーザダイオードのリリースを開始しました。数量は 1000 個単位となりますが、従来にない単価設定になっております。お問合せは開発部菅原まで。

【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。

配信の中止、アドレス変更は

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 Vol.3 SEPTEMBER 2003
■□■□■□■□ * — * — * — * — * — * — * — * — * — *

こんにちは。エーエルティー(株)の福田です。
8月27日、約6万年(想像もつかない年月ですよね。)ぶりに地球に火星が
最接近しました。最も近い距離は約5576万キロで、月までの距離の約150倍
だそうです。

火星は10月ぐらいまで明るいので、晴れた時に観測できるそうです。
火星は午後8時半ごろ、南東の空に上がり、現在の明るさはマイナス2.9等星、
晴れた夜ならひときわ輝く赤い星を見つけることができます。

南の空を高さ約40度で通過し、午前5時ごろ、西の空に沈みます。

各地の天文台や科学館などでは、10月ごろまで火星観察会を開いているそうなので、
興味のある方は、お近くの科学館などに足を運ばれてはいかがですか？

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

- INDEX●
- 1. 光計測技術
- 2. お知らせ

~~~~~

1. 光計測技術  
我々の技術の応用は3次元形状認識や距離計測技術にも取り入れられています。  
これらはさまざまな分野で活躍しており医療、宇宙、防犯セキュリティ等があります。  
3時限形状認識ではレーザ光とカメラとの組み合わせによる方法やレーザ光と  
フォトダイオードとの組み合わせによる方式がありますが代表的には三角測量方式  
にてスキャンレーザ光の位置情報から形状を認識するものがあります。  
また距離計測技術においてはレーザ光を高速変調し、投光直後と距離測定の対象  
となる媒体からの反射変調光の位相差を距離情報とするものです。  
これらは私たち人間の目でしか認識できなかったものをレーザ光や受光素子を  
“人工の目”として利用し電氣的に又は機構的に工夫することにより私たちの目で  
認識できる実力よりも更に正確に認識することができます。  
我々はこの“人工の目”を使って今後も光応用技術に貢献して参ります。【菅原】

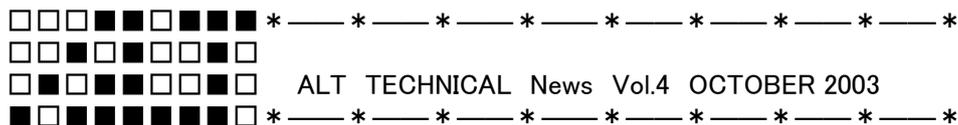
参考  
[http://www.opton.co.jp/techrep/md/md2/md2\\_1/md2\\_1.html](http://www.opton.co.jp/techrep/md/md2/md2_1/md2_1.html)  
<http://www.ieice.org/jpn/books/kaishikiji/200203/200203-2.html>  
<http://www.fujixerox.co.jp/research/category/ii/multimedia/02docs/6-2tokai.pdf>

2. お知らせ(^o^)  
ホームページをリニューアルしております。  
もっと見やすい、使いやすいページにするため、ご意見・ご希望がありましたら  
お寄せください。

【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す。

配信の中止、アドレス変更は  
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



こんにちは。エーエルティ(株)の福田です。
やっとな秋らしい気候になり、過ごし易い気持ちのいい季節になりました。
季節の変わり目は体調を壊しやすいので充分注意してください。さて、身体のことを考えると、



●INDEX●

- 1. LED応用の動向
2. お知らせ



1. LED応用の動向

1992年～1993年にかけての4元素化合物半導体による高輝度化技術、チップ化技術の進展と共に懸案されていた青色LEDが実用化され、これまでの輝度を大幅に上回る製品が登場した。この事により長年の夢であったフルカラー化への道が開かれた。さらに1997年には青色LEDで黄色蛍光体(YAG)を励起して、青色と蛍光の黄色という補色による擬似白色LEDが商品化され、携帯電話(液晶バックライト)の爆発的な普及も助けとなり白色LED技術の実用化が果たされた。最近では近紫外光を発するLEDを作り蛍光灯と同じ原理でRGB蛍光体を励起して白色光を作り出すLEDも登場している。白色LED光源は蛍光灯のようにガラス管や不活性ガス、昇圧器等も不要である。また電力消費も少なく熱の発生も少ない理想的な光源であるため白色LEDは白熱灯、蛍光灯に代わる次世代の照明用光源として脚光を浴びている。また、照明以外にもLEDの応用は進んでおり、動植物育成制御に関する研究や病気の治療といった医療分野などでも研究されており大変興味深いものとなっている。

【河村】

参考

- http://www.toyoda-gosei.co.jp/seihin/opto/01.html
http://www.seiwa.co.jp/enterprise/it/signal.html
http://www3.yamada-shomei.co.jp/products/LED-09.htm
http://www.yamato-industrial.co.jp/home/light/kanousei/body.html

2. お知らせ

オリジナル仕様のレーザダイオード635nm定格7mW(最大定格9mW)のサンプル出荷が可能になりました。サンプル価格、納期はお問い合わせ下さい(担当:菅原)。他に650nmも供給可能です。このレーザダイオードと相性の良いガラス非球面レンズも近日発売予定です。レーザコリメーションユニット、ライン光源に最適です。スペック、デリバリは追ってご連絡いたします。

【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。

配信の中止、アドレス変更は  
本メールに対するご意見ご要望は [info@alt.co.jp](mailto: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 Vol.5 NOVEMBER 2003  
■□■□■□■□■□ \* — \* — \* — \* — \* — \* — \* — \* — \* — \*

こんにちは。エーエルティー(株)の福田です。  
やっと過ごし易い気候になったと思ったのもつかの間・・・朝晩の冷え込み  
が厳しいようです。風邪などひいてはいませんか？  
少し前の事になりますが、国連開発計画より発表された、2003 年度「人間開発  
報告書」についてご存知の方はいらっしゃいますか？  
これは、世界 175 カ国を対象に、平均寿命や一人当たり所得水準、教育など  
「人間開発指数」でランキング付けしたものです。それによるとノルウェーが  
3年連続で1位、2位はアイスランド、3位はスウェーデンで上位を北欧諸国が  
独占しました。日本は7位のアメリカに次いで、8位でした。中でも驚いたのは、  
最下位のアフリカのシエラレオネの状況です。平均寿命は35歳、識字率は  
36%、一人当たり所得は470ドル(世界平均7376ドル)だそうです。  
私たち日本人からすると、考えられない状況ですが、この国に生まれたことを  
良かったと思う反面、幸せすぎて見えなくなっていることが多いのではないかと  
考えさせられました。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

●INDEX●

- 1. スマートセンサ
- 2. お知らせ

~~~~~

1. スマートセンサ

最近のセンサにスマートセンサと言うものがあります。
スマートセンサとは、センサ本体に信号処理機能や、測定値の表示、操作性の
容易化、小型化等、小型で多機能のセンサを指しているようです。
先日、ある装置にレーザ変位計を使用しました。
PLCで制御する予定でしたのでトランジスタ出力するセンサを探して
いましたが、オムロン株式会社から発売されているスマートセンサと言うのを
見つけました。
レーザ変位計は測定値をアナログ出力するのが主流ですが
今回使用したセンサはアンプ部が小型でトランジスタ出力が付いています。
設定値になると出力がでますので、使い易くなっています。
例えば、弊社では東京大学のセンサ開発にレーザスキャンシステムを納入
しています
http://www.mos.t.u-tokyo.ac.jp/~y-oike/Papers/ite_sep03.pdf

センサはどんどん小型化、多機能化しています。 【井上】

今回使用したセンサは下記の物です。
オムロン株式会社のスマートセンサ
<http://www.fa.omron.co.jp/lineup/sensor/69/187/73/index1.html>

2. お知らせ

スキャナ検査システムでポリゴンスキャナ検査用のインタフェースボードを11月
よりリリースいたします。
スキャナ駆動用クロックの設定供給、ON/OFF用絶縁型ソリッドステートリレー、
電流測定用絶縁型電流センサ、及び12ビットのA/Dコンバーターと絶縁型入力
4CH, 出力10CHを内蔵しております。
ボード1枚でポリゴンスキャナ検査のほとんどのインタフェースをカバーできます。

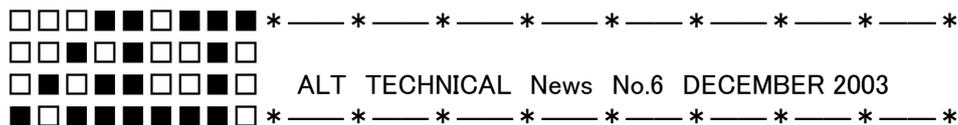
詳細仕様、価格についてはお問い合わせ下さい。

★☆☆☆☆フォトギャラリーのコーナーを社内に作りました☆☆☆☆
どんな写真でもかまいません。皆様からの写真をお待ちしています。

【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。

配信の中止、アドレス変更は
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



こんにちは。エーエルティー(株)の福田です。
早いもので、もう12月...今年も残り少なくなりました。残り少ない時間
有意義に過ごしたいものです。
忙しいとつい睡眠時間を削ってしまいがちですが、いい眠りといい仕事の相関
関係は密接です。スリープマネジメント術を身に付けることは、仕事をして
いく上での重要な能力のひとつだそうです。
質の高い眠りは、★寝具にこだわる ★安らぎの空間を演出する ★眠りの体勢
をつくる という環境で得られるそうです。忙しい中、そういう時間を作るのは
難しいかもしれませんが、快眠の為出来ることから始めてみませんか？



●INDEX●

- 1. レーザと海
2. お知らせ



1.レーザと海

レーザ灯台

古代に松明を炊いていた時代から電球には変わりましたがここでもレーザの応用
が考えられています。
レーザの光は効率よく遠くまで届きますのと単波長で色がありますので、この
性質を利用して航路灯に応用する実験が海上保安庁で進められています。

http://www.kaiho.mlit.go.jp/04kanku/toba/F/F-7_2.htm
http://www.kaiho.mlit.go.jp/syoukai/soshiki/soumu/seika/h13/04.pdf

レーザサーチライト

10月22日の朝日新聞に“不審船監視にレーザの目”として赤外レーザ照明での
海上保安庁による実験の記事ののっていました。
赤外レーザによる照明は人間の目では認識できませんが、通常のシリコン素子は
900nm程度まで感度があるので十分に検出する事ができます。
いずれにしても遠くまで飛ばそうとするとエネルギー密度が高くなり、近距離
でのレーザの安全クラスの問題が出てきますので工夫が必要です。
これらにも数ワットクラスの半導体レーザが使用され、低電力、小型化が
はかられています。
当社でもこのクラスの半導体レーザシステムを熱記録、計測用光源として提供
しております。

【高野】

2. お知らせ

12月17日までホームページでアンケートを実施しております。
より良い製品、スピーディーな情報伝達のために、ご意見、ご希望をお寄せ
下さい。
抽選で1名様にマイクロレーザポインタALT-1635を差し上げます。

★☆...年末年始休業日のご案内...☆★

皆様方には何かとご迷惑をおかけ致しますが、何卒ご理解、ご容赦の程、
お願申し上げます。

平成 15 年 12 月 27 日(土)～平成 16 年 1 月 4 日(日)

営業開始日 平成 16 年 1 月 5 日(月)

【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。

配信の中止、アドレス変更は

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