

技術者を応援する情報サイト

用語集

検索

詳細検索

English

中文版

RSS/IDF

# Tech-On!

ログイン中 [登録/変更](#)

ニュース	Annex	雑誌サイト	書店	イベント・カレンダー	セミナー	用語集	便利な使い方	サイトマップ
モバイル	通信	デジタル家電	Automotive Technology	EDA Online	電子部品テクノロジー	LSI情報局	Silicon Online	産業動向オブザーバ
FPD International	ものづくりとIT	組み込み開発	機械・メカトロニクス	MEMS International	ナノテク・新素材	AT International		

HOME > 産業動向オブザーバ > わずか半年で製品化につながる研究成果を出...

## 産業動向オブザーバ

# わずか半年で製品化につながる研究成果を出した東大生産技研、超小型の光可変アッテネータを開発

研究開発  
2003/03/05 19:19

東京大学 生産技術研究所 助教授の年吉洋氏は、ベンチャー企業のサンテックと光信号を減衰するための装置「光可変アッテネータ」を開発した。いわゆるMEMS (micro electro mechanical systems) を応用した。これにより外形寸法は直径5.6mm、長さ23mmと同社従来品に比べて1/27と装置の小型化を実現したという。消費電力も10μWと、従来品の100mWから大幅に削減できたとする。

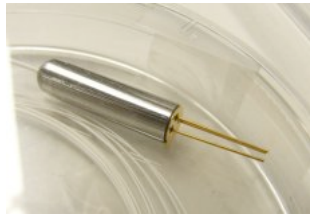


図1：東大生産技研の年吉氏とサンテックが共同開発した光可変アッテネータ

光可変アッテネータは、光ファイバ・ネットワークで信号チャンネル毎に光信号の強度を調整する際に用いる。光可変アッテネータは集光レンズと光を反射させるための小型ミラーから構成する。入力側の光ファイバから放射される光が集光レンズを通過し、小型ミラーに届く。この小型ミラーで光は反射し、別の集光レンズを通り出力側の光ファイバに到達する仕組みである。小型ミラーに電圧を印加することで角度が変わるため、出力側の光ファイバに届く光量が変わる。これにより光信号を減衰させることができる仕組みだ。

### 納期を設定して共同研究を始めた

今回の光可変アッテネータの開発において特徴的なのは開発期間を設定してから共同研究をスタートさせている点である。これまで大学に在籍する研究者が納期を念頭に研究を進めたという例はあまり見られなかった。実際「研究がスタートした当初は色々と戸惑った。半年後に製品化という明確な目標をサンテックと取り決めていたので、何がなんでも成果を出す必要があった」（東京大学の年吉氏）。

「通常、MEMS関連製品を開発しようとする5年～10年の開発期間を要することを考えると異例の早さ」（サンテック 第二開発グループ マネジャーの諫本圭史氏）。共同開発を始めるに当たり光学系はどこまで努力できるのか、小型ミラーはどこまで開発できるのかを両者が徹底的に議論した結果、サンテックは半年で量産化まで辿りつけそうだと判断したという。具体的な数字は明らかにしなかったものの、今回開発した光可変アッテネータの売上高のある割合に相当する分が年吉氏に支払われるという。「光可変アッテネータの世界市場は数10億円程度。そのうち、サンテックのシェアは10%～20%である」（サンテック 第二開発グループ グループ長の鄭昌鎬氏）。（伊藤 大貴）

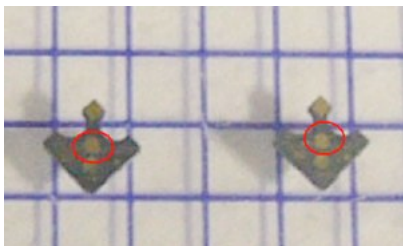


図2：図中の赤丸部が光を反射する小型ミラー

[技術者のスキルアップに最適！「日経ものづくり」の教育・研修用教材](#)

[技術者のためのイベント・展示会情報カレンダー。検索機能も充実](#)

### この記事に関連するページ

江の島にオーロラ出現、飯田産業が人工オーロラ発生装置を開発 (2006/07/10)

Tech-On!記事ツール 記事ツールの使い方

印刷用ページ	クリッピングする
知人に記事をメールでお知らせ	この記事にタグを付ける
ソーシャルブックマークに追加	おしえて BP!

MY Tech-On! by Annex

**クリッピングした記事**

Annex会員の方はAnnexにログインしていただくと、クリッピングした記事をご表示します。  
[ログイン/新規登録](#) | [Annexとは?](#)

[すべての記事を確認/解除](#)

**Myタグ**

Annex会員の方はAnnexにログインしていただくと、記事に付けたタグ（キーワード）をご表示します。  
[ログイン/新規登録](#) | [Annexとは?](#)

[すべてのタグを確認](#)

バイオジャパン2008

産業動向オブザーバ 最新ニュース

2008/09/10

“YASHICA”のカメラが日本で復活、狙いは安心の提供 (10:17)

【新型iPod続報】「iPhoneの問題点を修正する」、課題改善に懸命なSteve Jobs氏 (09:24)

第3次石油ショックと技術の方向 (09:00)

【新型iPod続報】「私に健康上の問題があるなんて、大げさ過ぎる」、Jobs氏が強調 (08:20)

【速報】Apple社が新型iPodを発表、同社史上最薄の「nano」など (04:09)

データセンターのサーバーに直流給電、低消費電力化に向けて米エネルギー省が試験を開始  
(2006/06/23)  
「目指すはシリコンバレー型」、東京農工大と日立が次世代AV機器電向けHMIの開発などで連携協定  
(2006/05/09)  
エプソン、次世代技術を創出するための開発拠点を始動  
(2006/04/18)  
【続・BRICs報告】ロシアに研究開発拠点を置く意味--Intel社のロシア法人に聞く  
(2006/04/17)  
ソニー、ソニー中村研究所など独立系研究所2社を再編  
(2006/03/30)  
IBMが研究開発で各社と交流、松下電器、Samsung社、三洋電機から  
(2006/02/02)  
三洋電機、3000億円の資金調達でリストラを加速---国内のテレビ事業は存続を懸けて背水の陣  
(2006/01/25)  
【CTOフォーラム続報】研究開発プロジェクト管理について新しい評価手法を開発  
(2005/11/09)  
【CTOフォーラム】日本企業による中国での研究開発、断じて「やるべし」  
(2005/11/09)

[詳細検索](#)  
研究開発

記事評価・コメント

by Annex

記事評価

この記事は参考になりましたか。\*数値は、投票数を示しています。

- とても参考になった  0
- まあ参考になった  0
- ならなかった  0

投票総数：0

テーマサイト記事ランキング

Annex ユーザーが選ぶ注目記事

SED係争で控訴審勝訴のキヤノン、「事業化の時期はノーコメント」  
米SanDisk社、買収の件で「Samsung Electronics社を含む複数の企業と話し合っている」とコメント  
NIMS、透明化が図れるBNを用いた太陽電池の試作に成功  
人が本当に学ぶとき  
Blu-ray Discレコーダーの所有率は11.6%、半数が購入を検討、カカコムが調査

ここ1週間 | ここ1か月

「B-CAS」がなくなると本当にうれしいか？  
大震災と、操作が逆の水道栓  
【パリショール】ホンダ、新型ハイブリッド専用車「インサイト」のコンセプトカーを出展  
「中央部」からの脱却  
曲がり角の国内電子部品メーカー  
偽装五輪開会式を批判する偽善  
あっぱれ、石井慧選手  
「できるか？」より「やるうぜ！」---言霊の持つ魔力  
3Gケータイの反省を糧に  
テレビの超薄型化で変わるもの

2008/09/09

「DRAM不況はいつ終わるのか」、エルピーダ坂本氏がコメント (20:12)  
エルピーダメモリが広島工場の生産量を10%カット、第2四半期は赤字幅拡大の可能性も (19:51)  
松下電器、ガス衣類乾燥機で衣類が焦げる不具合 (18:42)  
燃料電池システムの国内市場規模は2020年度に1兆2000億円、富士経済が予測 (18:31)  
環境技術関連特許を公開する「Eco-Patent Commons」にBosch社、DuPont社、Xerox社が参加 (18:18)

さらに過去の記事を検索

今日の記事 | 昨日 | 2日前 | ここ1週間 | ここ1か月 |

[詳細検索](#)

2008年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2006年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2005年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2004年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2003年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2002年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2001年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2000年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1998年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1997年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

オブザーバ劇場



このテーマサイトの過去記事検索

最近の記事を一覧表示 [今日の記事](#) | [昨日](#) | [2日前](#) | [ここ1週間](#) | [ここ1か月](#) |

キーワードから検索

Tech-On! 全体

[詳細検索](#)

過去の記事を月別で表示

2008年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2006年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2005年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2004年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2003年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2002年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2001年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

2000年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1998年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1997年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

[産業動向オブザーバトップへ](#)

[HOME](#) [画面上へ](#)



作：KUM

「山田君よ聞きたまえ」 (連載中)

「殿様くん天下ごめんネ」 (連載中)

「Tech-On!テクオくん」 (連載中)

「てっくよく読むくん」 (完結)

「イケてるぜ!日経太郎くん」 (完結)

最新Tech-On!コラム

[コラム一覧](#)

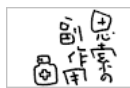
「中央部」からの脱却



日経BP社が2008年7月に開催したカーエレクトロニクス関連技術展「AT International 2008」の3日目の基調講演は、「セクシーでクレイジーなクルマとは」と題し... (記事を読む、09/05)

12:28)

人が本当に学ぶとき



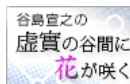
日曜日の昼間に家で食事をしていると、人気鑑定番組の再放送が流れてきた。今回の依頼者は、退職後に趣味で始めた陶芸にはまり... (記事を読む、08/29 08:00)

夏草の繁る廃線跡で地球温暖化について考えた夏休み



子供の頃、北陸の小さな町に住んでいた。家の近くに電車の終着駅があって、ある夜、私は父に連れられて電車を見に行った... (記事を読む、08/28 19:40)

偽装五輪開会式を批判する偽善



運動神経が鈍いせいだろうか、スポーツは何もしないし、テレビ観賞にも関心が無い。北京五輪も高校野球もまったくと言ってよいほど観なかった... (記事を読む、08/28 17:39)

「茶陶」第6話 年に2度、勝率2割の賭け



「茶どころ宇治に限りない恵みをもたらしてきた清流、宇治川。そこに日本最古とされ、源氏物語にも登場する宇治橋がかかる。その橋を... (記事を読む (Flash)、08/28 13:00)

Tech-On! ニュースの深層を知る



NIKKEI ELECTRONICS  
日経エレクトロニクス

最新号を1部買う

定期購読を申し込む

9月8日号 (目次)

【特集】 ケータイが迎える種の爆発  
【解説】 ペンチャー発のWebガジェット、シリコンパ  
レーで花開く



日経 ものづくり

最新号を1部買う

定期購読を申し込む

9月号 (目次)

【特集】 素材高とはこう闘う  
【詳報】 試作専用から脱却する3次元造形



MICRODEVICES

最新号を1部買う

定期購読を申し込む

9月号 (目次)

【特集】 新製造技術体系「システム・オン・フィルム」  
大型パネルの量産技術に挑む、「日の丸有機ELプロジェ  
クト」の深層



Automotive Technology

最新号を1部買う

定期購読を申し込む

9月号 (目次)

【特集】 脱レアメタル脱レアアース  
【解説】 Liイオン2次電池、2009年に飛躍

Tech-On! ニュースをメールでチェック

日経エレクトロニクス・ニュース  
(日経エレクトロニクス、 サンプル)

日経ものづくりNEWS  
(日経ものづくり、 サンプル)

日経マイクロデバイスNEWS  
(日経マイクロデバイス、 サンプル)

日経Automotive Technology NEWS  
(日経Automotive Technology、 サンプル)

Tech-On!ニュース

詳細記事検索 | 速報ヘッドライン | 写真ニュース | モバイル | 通信 | デジタル家電 | Automotive Technology | EDA Online | 電子部品テクノロジー | LSI情報局 | Silicon Online | 産業動向オブザーバ | FPD International | ものづくりとIT | 組み込み開発 | 機械・メカトロニクス | MEMS International | ナノテク・新素材 | カーエレクトロニクス  
メモリ | PLM | 計測 | マイコン | グリーン・テクノロジー | グリーン・カー | インテリジェント・カー | 太陽電池 | Tech-On!購買センター

雑誌サイト

日経エレクトロニクス | 日経ものづくり | 日経マイクロデバイス | 日経Automotive Technology | 日経ボード情報

雑誌購読に関して

[Tech-On!書店](#) | [Tech-On!セミナー](#) | [年間購読のお申し込み](#) | [送本先の変更](#) | [未着・乱丁・落丁](#) | [購読に関してよくある質問](#)

Tech-On!  
ご利用ガイド

[Tech-On!ユーザー登録/変更](#) | [メール配信サービス登録/変更](#) | [RSS](#) | [サイトマップ](#) | [このサイトについて](#) | [Tech-On!の便利な使い方](#) | [ケータイメ  
ニュー](#) |  
[情報提供・プレスリリース](#) | [広告について](#) | [スタッフ](#) | [リンクについて](#) | [著作権](#) | [ご意見/ご感想・お問い合わせ](#) | [Tech-On!からのお知らせ](#) | [記事訂  
正](#)

日経BP社から

[個人情報保護方針/ネットにおける情報収集について/個人情報の共同利用について](#) | [環境方針](#) | [日経BP社へのお問い合わせ](#)

**日経BP社**

Copyright © 1995-2008 Nikkei Business Publications, Inc. All rights reserved.

このページに掲載されている記事・写真・図表などの無断転載を禁じます。著作権は日経BP社、またはその情報提供者に帰属します。