

第 9 回電気技術顕彰「でんきの礎<sup>いしずえ</sup>」として 6 件を顕彰  
 ～3 月 17 日に授与式を挙行～

「でんきの礎<sup>\*1</sup>」(One Step on Electro-Technology)は「社会生活に大きく貢献した電気技術」の功績を称え、その価値を広く世の中に周知して多くの人々に電気技術の素晴らしさ、面白さを知ってもらい、今後の電気技術の発展に寄与することを目的に、技術史的価値、社会的価値、学術的・教育的価値のいずれかを有する略 25 年以上経過した電気技術の業績を顕彰するものです。平成 20 年の電気学会創立 120 周年記念事業の一環として制度化しました。

一般社団法人 電気学会  
 会長 大西 公平



(\*1: カテゴリーとして『モノ』『場所』『こと』『人』の 4 つを設定)

第 9 回にあたる今年(平成 28 年)は次の 6 件(9 顕彰先)を「でんきの礎」として決定いたしました。

(顕彰名称 50 音順)

顕 彰 名 称	顕 彰 先
すべり周波数形ベクトル制御誘導電動機ドライブの実用化	株式会社東芝, 株式会社安川電機
大容量高効率コンバインドサイクル発電 ～東新潟火力発電所 3-1 号系列～	東北電力株式会社, 三菱日立パワーシステムズ株式会社, 三菱電機株式会社
デジタルファクシミリ リファクス 600S	株式会社リコー
ハイビジョン方式	日本放送協会 放送技術研究所
半導体メモリ 64kbit DRAM	株式会社日立製作所
無声放電励起三軸直交形炭酸ガスレーザ	三菱電機株式会社

つきましては、平成 28 年電気学会全国大会の特別講演にあわせて下記のとおり授与式を行いますので、お誘い合わせの上、是非ご参加下さい(詳細は添付資料参照)。なお、当日の取材を希望される報道機関におかれましては、平成 28 年 3 月 15 日(火)午後 3 時まで下記問合せ先までご連絡願います。

平成 28 年電気学会全国大会 特別講演・授与式 ※一般無料開放

日時：平成 28 年 3 月 17 日(木) 午後 1 時 15 分から 5 時

会場：東北大学 川内北キャンパス (宮城県仙台市青葉区川内 41)

次第(予定)：午後 1 時 15 分～4 時 15 分 海外招聘学会による講演および特別講演 2 件等  
 午後 4 時 15 分～5 時 00 分 第 9 回電気技術顕彰「でんきの礎」授与式

引き続き当学会の重要事業のひとつとして「でんきの礎」を顕彰してまいりますので、今後ともご支援いただきますようお願い申し上げます(第 10 回につきましては現在候補の提案を公募中[2 月末日締切]です)。

記念品として顕彰先に差し上げている  
 クリスタルトロフィー(右)  
 青銅プレート(下)



<添付資料>

- 別紙 1：第 9 回電気技術顕彰「でんきの礎」詳細
- 別紙 2：平成 28 年電気学会全国大会 特別講演・授与式のご案内

<本件に関するお問合せ先>

一般社団法人 電気学会 総務課 顕彰担当  
 E-mail : jimkyoku@iee.or.jp  
 Tel : 03-3221-7312

## 第9回電気技術顕彰「でんきの礎」詳細

一般社団法人 電気学会

平成 28 年 2 月

(顕彰名称 50 音順)



製紙プラントに適用した東芝製インバータ (左) と 500 kW 誘導電動機 (右)



製鉄プラントに適用した安川電機製インバータ (左) と 11 kW～120 kW 誘導電動機 (右)

## すべり周波数形ベクトル制御誘導電動機ドライブの実用化

[カテゴリー] モノ/こと

[顕彰先] 株式会社東芝, 株式会社安川電機

[顕彰理由] すべり周波数形ベクトル制御誘導電動機ドライブは、1979年に産業プラントで初めて稼働し、それまで直流電動機ドライブでしか成し得なかった制御性能を誘導電動機で実現した。誘導電動機の使用によってブラシレスとなり、ブラシによる制約から解放され、あらゆる面で直流電動機ドライブを凌ぐことが可能になり、高性能交流電動機ドライブの先駆けとなった。日本で完成されたこの技術は世界に広がり、実質的な技術標準となった。

&lt;写真提供：株式会社東芝, 株式会社安川電機&gt;

大容量高効率コンバインドサイクル発電  
～東新潟火力発電所 3-1 号系列～

[カテゴリー] モノ/場所/こと

[顕彰先] 東北電力株式会社, 三菱日立パワーシステムズ株式会社, 三菱電機株式会社

[顕彰理由] 東新潟火力発電所 3-1 号系列は、国産技術による大容量高効率コンバインドサイクル発電設備として 1984 年に日本で初めて商用運転を開始し、それまでの火力発電所の熱効率を大きく上回る 48% を達成した。今日、コンバインドサイクル発電方式は 60% 以上の高熱効率を実現する新鋭火力発電の主力であり、同方式が国内で普及するさきがけとなった。また、同方式の低公害化を実現するためのガス燃焼技術および計測制御技術などの開発に貢献した。

&lt;写真提供：東北電力株式会社, 三菱日立パワーシステムズ株式会社&gt;



東新潟火力発電所全景 (中央部が 3-1 号系列) と 三菱重工業製 MW-701D 型ガスタービン

## デジタルファクシミリ リファクス 600S

[カテゴリー] モノ/こと

[顕彰先] 株式会社リコー

[顕彰理由] 1974 年発売のデジタルファクシミリ「リファクス 600S」は、世界初の実用的国際間データ送受信を実現 (A4 サイズ 1 枚送信時間を従来の 6 分から 1 分に短縮) し、ファクシミリ普及に大きく寄与した。その後ここで適用された符号化などデジタル技術は、国際標準化へつながり、また複写技術と融合し現在のコピー、プリンタ、ファクス、スキャナ一体の複合機へと進化し、OA 機器の発展とオフィス業務の革新的効率化に貢献した。

&lt;写真提供：株式会社リコー&gt;



リファクス 600S

 <p style="text-align: center;">ハイビジョン</p>	<h3>ハイビジョン方式</h3> <p>[カテゴリー] こと</p> <p>[顕彰先] 日本放送協会 放送技術研究所</p> <p>[顕彰理由] ハイビジョン方式は放送、通信サービスを始め、医療・科学・芸術等様々な分野で世界で広く利用され、現代社会に不可欠な技術である。同方式は1964年より研究が開始され、人間の視覚特性や心理効果の分析結果に基づき高精細度テレビジョンに求められるシステムパラメータが導かれた。さらに、撮像装置、家庭用受信機等の試作機を開発してこれらの実証実験を行い、国際標準化においてもITU-Rで世界統一方式として採用された。</p> <p style="text-align: right;">&lt;写真提供：日本放送協会&gt;</p>
 <p style="text-align: center;">64kbit DRAM のチップ写真</p>	<h3>半導体メモリ 64kbit DRAM</h3> <p>[カテゴリー] モノ</p> <p>[顕彰先] 株式会社日立製作所</p> <p>[顕彰理由] 半導体メモリ 64kbit DRAM は、その開発が国内外メーカーで進められるなか、1978年に開発に着手した日立製作所によって、2年後に製品化され、1981年世界トップシェア（40%）が日本メーカーとして初めて達成された。単一5V電源の低電圧動作を実現するため、低ノイズ化可能な折り返し型ビット線構成が初めて搭載された。本構成技術は、その後ギガビット世代まで全メーカーで採用され、DRAMのスタンダードとなった。</p> <p style="text-align: right;">&lt;写真提供：株式会社日立製作所&gt;</p>
 <p style="text-align: center;">無声放電励起三軸直交形炭酸ガスレーザー：ML1000P</p>	<h3>無声放電励起三軸直交形炭酸ガスレーザー</h3> <p>[カテゴリー] モノ</p> <p>[顕彰先] 三菱電機株式会社</p> <p>[顕彰理由] 初期の炭酸ガスレーザーは制御性、電極消耗等に課題があり、産業へ浸透しなかった。三菱電機はオゾンナイザ放電技術と高品質ビームに適した三軸直交形技術との高次融合化により、無声放電励起三軸直交形炭酸ガスレーザーを開発し、1981年に世界で最初に製品化した。用いたバリア放電は世界の標準技術となった。板金切断市場とプリント基板穴あけ市場で世界の先駆者として市場をリードし、現在までに1万3千台以上の出荷実績を達成した。</p> <p style="text-align: right;">&lt;写真提供：三菱電機株式会社&gt;</p>

## 平成 28 年電気学会全国大会 特別講演・授与式のご案内

## ●特別講演・授与式（一般無料開放）

日 時：平成 28 年 3 月 17 日（木）13：15～17：00

会 場：東北大学 川内北キャンパス マルチメディア教育研究棟 M206  
（宮城県仙台市青葉区川内 41）※交通アクセス・キャンパスマップは東北大学ホームページ（<http://www.tohoku.ac.jp/japanese/profile/campus/01/access/>）でご覧いただけます。

式次第（予定）：

12：45 開場

13：15～13：20 電気学会会長 挨拶 : 大西公平氏（慶應義塾大学 教授）

13：20～13：50 中国電機工程学会講演

13：50～14：50 特別講演「ウェアラブルの時代がやってきた

～白熱するビジネス競争と技術開発の現状と将来～」

: 塚本昌彦氏（神戸大学 教授）

14：50～15：05 休憩

15：05～16：05 特別講演「「杜の都仙台」の都市交通～地下鉄東西線開業の意味するもの～」

: 佐野公司氏（仙台市都市整備局 総合交通政策部長）

16：05～16：15 平成 27 年電気学会優秀論文発表賞授与式

**16：15～17：00 第 9 回電気技術顕彰「でんきの礎」授与式****17：00～17：05 受賞者と電気学会会長の記念写真撮影**■電気学会全国大会のホームページ（<http://www.iee.or.jp/taikai.html>）で逐次最新情報を公開しています。

以上