

第15回

# でんぎの礎

—振り返れば未来が見える—



*One Step on Electro-Technology  
- Look Back to the Future -*



一般社団法人 電気学会

The Institute of Electrical Engineers of Japan

# でんきの礎

## －振り返れば未来が見える－

電気学会では、創立120周年を迎えた平成20年に「でんきの礎」制度を創設して、社会の発展に貢献し歴史的に記念される“モノ”、“こと”、“人”、“場所”を顕彰してきました。その数は今回の第15回で、総計90件になります。

これまで顕彰された「でんきの礎」90件は、いずれも電気学術・技術の進歩を支える、まさに「礎」として、社会や産業の発展に大きく寄与し、文化的にも顕著な貢献をしてきたものばかりです。この「でんきの礎」を顕彰する意義は、過去の輝かしい歴史として、その功績を称え残すことにありますが、それだけではなく、ここから先人の着眼点、努力、苦勞、業績を学びとり、新しい将来目標に向けた次の「礎」を我々の世代さらには次の世代が築いていくことにつながれば、この顕彰はさらに大きな価値を持つこととなります。

電気学術・技術は、今や非常に多岐にわたる範囲に及び、様々な分野での発展に貢献してきましたが、「持続可能な社会の実現」に向けた課題解決のために、これまで以上に大きな役割を果たして行くことが期待されます。今回、新たに顕彰された「でんきの礎」につきましても、電気学術・技術の輝かしい発展の証であると同時に、明るい未来へと導く道標としてその行程を照らしていくものと確信しております。

令和4年3月

第15回顕彰委員会 委員長

大西公平

# 第15回 でんきの礎

令和4年3月  
(顕彰名称50音順)

カテゴリー	顕彰名称	顕彰先
モノ こと	三相回路の瞬时无効電力理論と その波及	長岡技術科学大学 東京工業大学 ブラジル リオデジャネイロ国立大学
モノ こと	自動車用電動 パワーステアリングシステム	株式会社ジェイテクト 三菱電機株式会社
こと	電食被害の低減方法の確立と普及	電食防止研究委員会

## 第15回 「でんきの礎」 決定までの流れ

「でんきの礎」ホームページ等に「でんきの礎」公募案内を掲載

令和3年2月28日 公募締切

令和3年3月 顕彰委員会より顕彰選考小委員会に精査要請

令和3年3月  
～令和3年11月 顕彰選考小委員会による精査（ヒアリング含む）

令和3年11月 顕彰選考小委員会より顕彰委員会へ精査結果答申  
顕彰委員会にて審議・了承，理事会へ上程

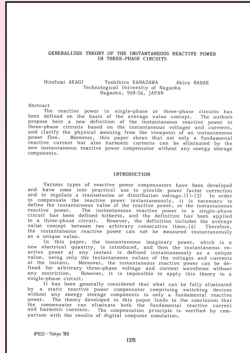
令和3年12月 理事会にて顕彰対象決定  
顕彰先に内定連絡

令和4年1月 顕彰先より顕彰承諾回答入手，確定

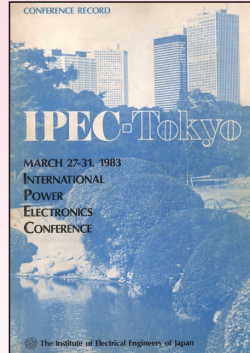
令和4年3月22日 第15回電気技術顕彰「でんきの礎」授与式にて  
顕彰状および記念品授与

さんそうかい ろ しゅんじ む こう  
**三相回路の瞬時無効**  
 でんりよく ろん はぎゅう  
**電力理論とその波及**

## Theory of Instantaneous Reactive Power in Three-Phase Circuits and its Spread



①



②

1970年代のパワーエレクトロニクス研究においては、スイッチング素子と制御回路の高性能・高速化が進み、三相電流の瞬時値制御への期待が高まっていました。1983年（昭和58年）3月の電気学会主催国際会議 International Power Electronics Conferenceにおいて長岡技術科学大学の研究者が"Generalized Theory of the Instantaneous Reactive Power in Three-Phase Circuits (三相回路の瞬時無効電力の一般化理論)"と題する論文を発表しました。これは、現時点の電圧値と電流値のみから三相回路の瞬時無効電力を一義的に定義し、その物理的意味を数式証明したもので、 $pq$ 理論と名付けられました。続いて $pq$ 理論を瞬時無効電力変換装置へ応用し、理論の妥当性・有効性を実証した論文を電気学会論文誌とIEEE Transactions on Industry Applicationsに相次いで発表しました。

さらに、2007年（first edition）と2017年（second edition）には東京工業大学とブラジルのリオデジャネイロ国立大学の研究者が英文専門書を共同執筆し、三相回路の瞬時無効電力理論の確立と波及に重要な役割を果たしました。現在では、 $pq$ 理論は無効電力補償装置、電力用アクティブフィルタ、フリッカ抑制装置など、さまざまな三相電力変換装置に応用されています。

- ☆顕彰先 : ①長岡技術科学大学, ②東京工業大学, ③リオデジャネイロ国立大学  
 ☆所在地 : ①〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町 1603-1  
 ②〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1  
 ③Av. Horacio Macedo 2030, Centro de Tecnologia Bloco H-321  
 Cidade Universitaria, 21941-914 Rio de Janeiro, Brazil  
 ☆ホームページ : ①<https://www.nagaokaut.ac.jp/>  
 ②<https://www.titech.ac.jp/>  
 ③<https://ufrj.br/en/>

三相瞬時電圧:  $e_a e_b e_c$

三相瞬時電流:  $i_a i_b i_c$

$$\begin{bmatrix} e_a \\ e_b \\ e_c \end{bmatrix} = \sqrt{\frac{2}{3}} \begin{bmatrix} 1 & -1/2 & -1/2 \\ 0 & \sqrt{3}/2 & -\sqrt{3}/2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_\alpha \\ e_\beta \\ e_c \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} i_a \\ i_b \\ i_c \end{bmatrix} = \sqrt{\frac{2}{3}} \begin{bmatrix} 1 & -1/2 & -1/2 \\ 0 & \sqrt{3}/2 & -\sqrt{3}/2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} i_\alpha \\ i_\beta \\ i_c \end{bmatrix}$$

$p$ : 三相回路の瞬時有効電力

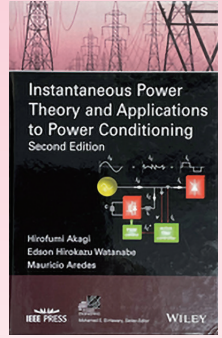
$q$ : 三相回路の瞬时无効電力

$$\begin{bmatrix} p \\ q \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} e_\alpha & e_\beta \\ -e_\beta & e_\alpha \end{bmatrix} \begin{bmatrix} i_\alpha \\ i_\beta \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} i_\alpha \\ i_\beta \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} e_\alpha & e_\beta \\ -e_\beta & e_\alpha \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} p \\ q \end{bmatrix}$$

$$e_\alpha^2 + e_\beta^2 > 0$$

③



⑦

$$\begin{bmatrix} i_\alpha \\ i_\beta \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} e_\alpha & e_\beta \\ -e_\beta & e_\alpha \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} p \\ q \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_\alpha & e_\beta \\ -e_\beta & e_\alpha \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\triangleq \begin{bmatrix} i_{\alpha p} \\ i_{\beta p} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} i_{\alpha q} \\ i_{\beta q} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} p_\alpha \\ p_\beta \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} e_\alpha i_\alpha \\ e_\beta i_\beta \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} e_\alpha i_{\alpha p} \\ e_\beta i_{\beta p} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_\alpha i_{\alpha q} \\ e_\beta i_{\beta q} \end{bmatrix}$$

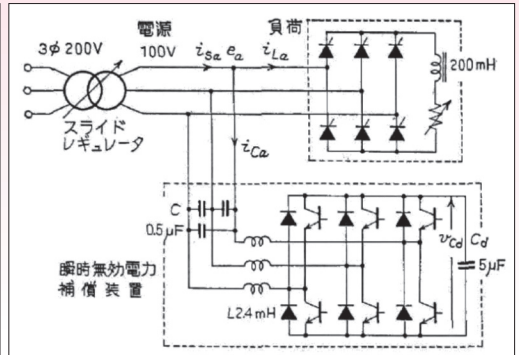
$$p = p_\alpha + p_\beta$$

$$= e_\alpha i_{\alpha p} + e_\beta i_{\beta p} + e_\alpha i_{\alpha q} + e_\beta i_{\beta q}$$

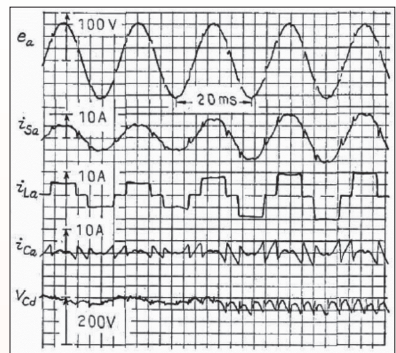
$$= \frac{e_\alpha^2}{e_\alpha^2 + e_\beta^2} p + \frac{e_\beta^2}{e_\alpha^2 + e_\beta^2} p$$

$$+ \frac{-e_\alpha e_\beta}{e_\alpha^2 + e_\beta^2} q + \frac{e_\alpha e_\beta}{e_\alpha^2 + e_\beta^2} q$$

④



⑤



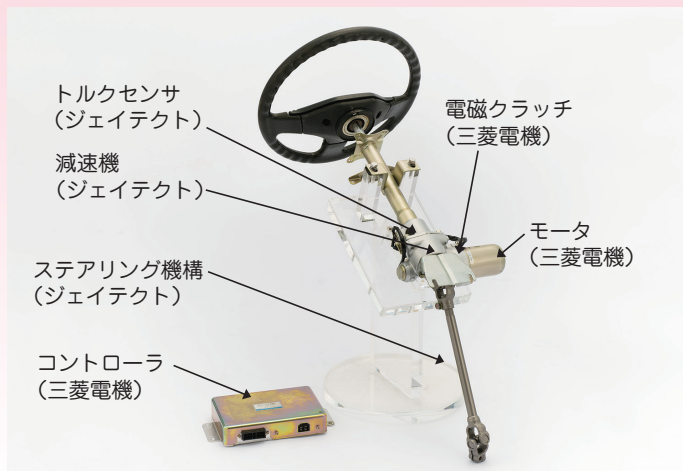
⑥

<写真・図提供：東京工業大学>

- ① 1983年3月開催 IPEC-Tokyo 発表論文 "Generalized Theory of the Instantaneous Reactive Power in Three-Phase Circuits"
- ② 1983年3月開催 IPEC-Tokyo の論文集の表紙
- ③ 三相回路の瞬时无効電力理論の概要 (その1)
- ④ 三相回路の瞬时无効電力理論の概要 (その2)
- ⑤ 瞬时无効電力報償装置の実験回路 (電学論 B 1983年7月号)
- ⑥ 瞬时无効電力報償装置の実験波形 (電学論 B 1983年7月号)
- ⑦ 英文専門書, "Instantaneous Power Theory and Applications to Power Conditioning" IEEE Press & Wiley 出版, 2017年 (second edition) の表紙

## パワーステアリングシステム

Electric Power Steering System for Vehicles

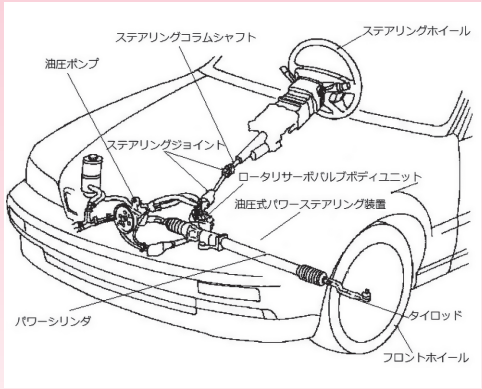


自動車の普及に伴い、女性や高齢者にユーザの多い軽自動車のパワーステアリングに対するニーズは高まっていましたが、従来の油圧式パワーステアリングでは性能や搭載の点で実用化が難しく、更に電動式の信頼性確保が難しい状況でした。1988年（昭和63年）、株式会社ジェイテクトと三菱電機株式会社は静粛な減速機、高トルクモータ、および電磁クラッチを使用した信頼性の高い制御法を開発し、電動パワーステアリングシステム（EPS）を軽自動車（スズキセルボ）に世界で初めて実用化しました。現在ではEPSが低燃費と自動運転への制御性の良さから大変多くの車両に採用されています。

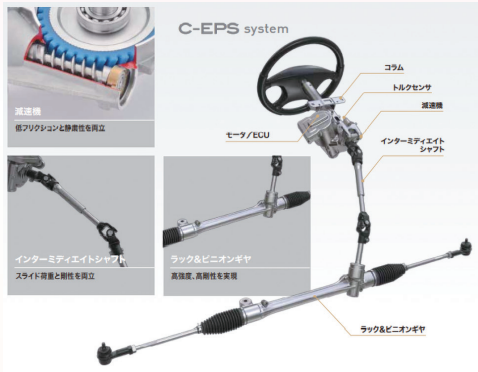
従来の自動車用パワーステアリングは部品点数の多い油圧式であり、特に低車速時に負荷が大きく掛かるため、軽自動車への搭載は困難でした。尚且つ、ステアリングの電動化には非常に高い安全性を求められるため、当時は信頼性にも問題がありました。

しかし、軽自動車から実用化されたEPSは、油圧式では実現できない応答性の良さや他車種への展開性、および低燃費性能が実証されるに従い、より大きな車両まで採用されるに至っています。今ではその制御性の良さから自動運転には欠くことのできないシステムとなっています。

- ☆顕彰先 : ①株式会社ジェイテクト, ②三菱電機株式会社
- ☆所在地 : ①〒448-8652 愛知県刈谷市朝日町1丁目1番地  
②〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
- ☆ホームページ : ① <https://www.jtekt.co.jp>  
② <https://www.mitsubishielectric.co.jp/>



② 出典：日本国特許 第2589378号「油圧式パワーステアリング装置のロータリサーボバルブボディユニット」 ③



④



⑤

<写真提供：①、④、⑤株式会社ジェイテクト②スズキ株式会社>

① スズキセルボ用 EPS

② 実用化された軽自動車（スズキセルボ）

③ 従来の油圧式パワーステアリング

④、⑤ 最近の EPS の事例 2 種（株式会社ジェイテクト | カタログ (jtekt.co.jp)）

でんしよくひ がい ていげんほうほう  
**電食被害の低減方法の**  
 かくりつ ふ きゅう  
**確立と普及**

The Establishment of Measures to Mitigate  
 Stray-Current Corrosion and Its Dissemination



日本で最初の電気鉄道の営業は、1895年（明治28年）の京都電気鉄道による直流500Vの伏見線の開業でした。しかし、営業開始より短期間で、瓦斯管、水道管、通信ケーブルおよび電力ケーブルといった地下埋設金属体の電食（迷走電流腐食）が発生しました。そこで1933年12月、電気学会、電気協会、水道協会、電信電話学会、帝国瓦斯協会の協力のもと、電食に関する調査・研究、現実の電食事故解消などを目的に「電食防止研究委員会」が設立されました。

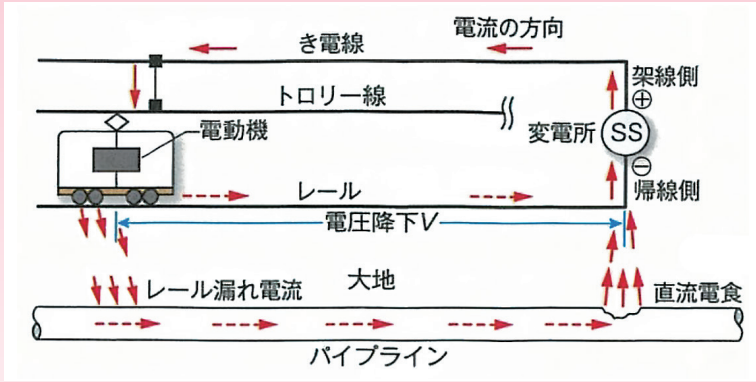
直流電気鉄道はレールを電車電流の帰路としていますが、帰路電流の一部が地中に漏れて迷走電流となります。この漏れ電流をなるべく下げるため、電車線の昇圧、適正な変電所間隔、ロングレールの採用、レールボンド施設の完全保守、レール締結装置・道床の改良など、当該研究委員会を通して数々の有効な対策が実施・実装されました。とりわけ選抜排流法の開発・普及は電食防止に大きく貢献しました。

研究委員会設立3年後には、活動成果として「電蝕防止操典」が発刊されました。その後は、電食現象・防止技術を盛り込んだ「電食防止・電気防食ハンドブック」が2011年に、「その用語事典」が2013年に発刊され、最近では、当該研究委員会が主導して、ISO国際規格の交流電食防止基準が策定されました。

電食防止研究委員会は、長きにわたり電食被害の低減方法の確立と普及に尽力し、国内での数々の防食基準はもとより国際基準をも先導し、現在も電食防止に向けた活動を継続しています。

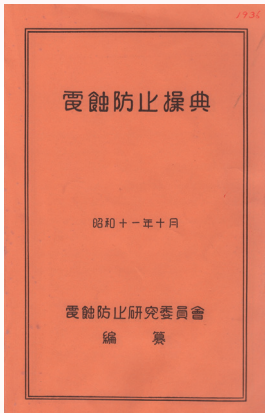
- ☆顕彰先 : 電食防止研究委員会
- ☆所在地 : 〒102-0076 東京都千代田区五番町6番2号  
HOMAT HORIZONビル8階（電気学会事務局）
- ☆ホームページ : <http://www.rcpec.jp/>
- ☆アクセス（最寄駅）: JR・東京メトロ・都営地下鉄市ヶ谷駅、徒歩2分





出典：OHM, 2019年3月号p.7

②



③



④



⑤

<写真・図提供：一般社団法人 電気学会 電食防止研究委員会>

- ① 電食防止研究委員会のホームページ
- ② 電食（迷走電流腐食）
- ③ 電食防止操典（電食防止研究委員会：1936年10月）
- ④ 電食防止・電気防食ハンドブック（オーム社出版：2011年1月）
- ⑤ 電食防止・電気防食用語事典（オーム社出版：2013年9月）

ここでは、第1回～第14回「でんきの礎」87件を紹介しています（顕彰名称50音順、顕彰先の名称は受賞当時のもの）。詳細については、電気学会「でんきの礎」ホームページを参照下さい。

受賞回	カテゴリー	顕彰名称	顕彰先
1	場所	秋葉原（秋葉原駅周辺の電気街）	秋葉原電気街振興会（東京都千代田区）
	モノ	インバータエアコン	東芝キャリア（株）
	モノ	ガス絶縁開閉装置	三菱電機（株）、（株）東芝、（株）日立製作所
	場所	交流電化発祥の地（作並駅および仙山線仙台～作並間）	東日本旅客鉄道（株）仙台支社
	こと モノ	500kV 系送電の実運用	東京電力（株）、関西電力（株）
	モノ	座席予約システム：マルス1／みどりの窓口の先がけ	（財）東日本鉄道文化財団 鉄道博物館
	人 場所	志田林三郎と多久市先覚者資料館	多久市先覚者資料館
	こと	電力系統安定化技術	東京電力（株）、中部電力（株）、 関西電力（株）、九州電力（株）
	モノ	日本語ワードプロセッサ JW-10	（株）東芝
	人 場所	藤岡市助と岩国学校教育資料館	岩国学校教育資料館
2	人 モノ	岡部金治郎と分割陽極マグネトロン	東北大学 電気通信研究所
	こと	新幹線鉄道システム～高速鉄道の先駆的研究成果～	（財）鉄道総合技術研究所
	モノ	電気釜	（株）東芝、（株）サンコーシャ
	モノ こと	電子顕微鏡 HU-2 型（透過型電子顕微鏡）	（株）日立ハイテクノロジーズ、 （社）日本顕微鏡学会
	モノ	電力用酸化亜鉛形ギャップレス避雷器	MSA（株）、パナソニックエレクトロニックデバイス（株）
3	モノ	ウォークマン TPS-L2	ソニー（株）
	モノ	ノンラッチアップ IGBT （絶縁ゲート・バイポーラトランジスタ）	（株）東芝
	場所 こと	明治期の古都における電気普及の先進事蹟 ～琵琶湖疏水による水力発電および電気鉄道に関する事業発祥の地～	京都市上下水道局、 関西電力（株）、京都市交通局
	モノ こと	臨界プラズマ試験装置 JT-60	（独）日本原子力研究開発機構 核融合 研究開発部門・那珂核融合研究所
4	人 モノ こと	加藤與五郎、武井武によるフェライトの発明と齋藤憲 三による事業化	東京工業大学、TDK（株）
	人 モノ こと	古賀逸策と水晶振動子	東京工業大学
	モノ 場所	5馬力誘導電動機および小平記念館	（株）日立製作所
	人 モノ	高柳健次郎と全電子式テレビジョン	静岡大学 高柳記念未来技術創造館
	モノ	電球形蛍光灯	東芝ライテック（株）
	モノ	フルカラー大型映像表示装置（オーロラビジョン）	三菱電機（株）

受賞回	カテゴリー	顕彰名称	顕彰先
5	モノ こと	NE 式写真電送装置	日本電気 (株)
	モノ こと	家庭用ビデオと放送番組視聴の実現	ソニー (株)
	モノ	カドニカ (密閉型ニッケルカドミウム蓄電池)	パナソニックグループ エナジー社 三洋電機 (株)
	モノ こと	PC-9800 シリーズ	NEC パーソナルコンピュータ (株)
	モノ こと 場所	依佐美送信所と超長波による初の欧州との無線通信	依佐美送信所記念館 (刈谷市)
6	モノ	NC 装置 (数値制御装置)	ファナック (株)
	モノ こと	OF 式コンデンサ〜その製品化と電力系統への適用〜	日新電機 (株) 京都本社工場
	モノ	クォーツ腕時計	セイコーエプソン (株)
	場所 こと	黒部川第四発電所	黒部川第四発電所
	こと 人	工部省工学寮電信科と W. E. エアトン	東京大学工学部電気系学科
	こと 人	鉄腕アトム〜国産初の連続長編アニメーション放送〜	(株)手塚プロダクション, 虫プロダクション(株)
	モノ	トランジスタラジオ TR-55	ソニー (株)
	モノ	ピエゾ抵抗半導体圧力センサ	(株)豊田中央研究所
	モノ こと	北海道・本州間電力連系設備〜日本初の本格直流送電設備〜	電源開発 (株)
	モノ	マイコンレジスタ BRC-32CF-GS	東芝テック (株)
人	屋井先蔵	東京理科大学, (一社)電池工業会	
7	モノ	魚群探知機	古野電気 (株)
	モノ	全熱交換形換気機器 ロスナイ	三菱電機 (株)
	モノ	電子制御モータを生んだ高感度 InSb 薄膜ホール素子	旭化成 (株)
	モノ こと	pin ダイオードと静電誘導トランジスタ・サイリスタ	東北大学
	モノ こと	郵便物自動処理システム	(株)東芝, 郵政博物館
	モノ	ラップトップ PC T1100	(株)東芝
8	モノ こと 人	初代電信頭石丸安世と磁器碍子	(株)香蘭社
	モノ こと	地図型自動車用ナビゲーションシステム	本田技研工業 (株)
	こと	直接衛星放送サービス	日本放送協会 放送技術研究所
	モノ	光干渉計式ガス検知器	理研計器 (株)
	こと 人	帆足竹治の発見した回路網結合の法則「帆足-Millman の定理」	早稲田大学

受賞回	カテゴリー	顕彰名称	顕彰先
9	モノ こと	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)東芝, (株)安川電機
	モノ 場所 こと	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), 三菱日立パワーシステムズ(株), 三菱電機(株)
	モノ こと	デジタルファクシミリ リファクス 600S	(株)リコー
	こと	ハイビジョン方式	日本放送協会 放送技術研究所
	モノ	半導体メモリ 64kbit DRAM	(株)日立製作所
	モノ	無声放電励起三軸直交形炭酸ガスレーザ	三菱電機(株)
10	モノ こと	安全・安定輸送を支えた新幹線電気軌道総合試験車 (ドクターイエロー)	東海旅客鉄道(株), 西日本旅客鉄道(株), 東日本旅客鉄道(株)
	モノ こと	小型地下鉄用リニアモータ駆動システムの開発と実用化	(一社)日本地下鉄協会, (株)日立製作所
	場所 こと	佐久間周波数変換所	電源開発(株)
	場所 こと	三居沢発電所～水力発電発祥の地～	東北電力(株)
	モノ	送電系統用 STATCOM	関西電力(株), 三菱電機(株)
	モノ こと	大容量短絡試験設備と超高压衝撃電圧発生装置	(一財)電力中央研究所
	モノ こと	デジタル技術による送電線電流差動保護方式	東京電力パワーグリッド(株), (株)東芝
	モノ	半導体イオンセンサ ISFET	東北大学
11	モノ 人	エレキテルと平賀源内	(公財)平賀源内先生顕彰会
	モノ こと	旧端出場水力発電所と海底送電	住友共同電力(株)
	モノ こと	酸化亜鉛バリスタ	パナソニック(株)
	モノ こと	30 万 V 超高压電子顕微鏡	名古屋大学, (株)日立製作所
	モノ こと	電力系統の解析法 (Y 法, S 法) とシミュレータ設備	(一財)電力中央研究所
	モノ こと	MU レーダー (中層超高層大気観測用大型レーダー)	京大大学生存圏研究所, 三菱電機(株)
12	モノ	送信用アレキサンダーソン型高周波発電機	東芝エネルギーシステムズ(株)
	モノ	鉄道信号用電子連動装置 SMILE	(公財)鉄道総合技術研究所, 東日本旅客鉄道(株), 大同信号(株), 日本信号(株), (株)京三製作所
	こと	電力安定供給を支えた全国電力融通	電力広域的運営推進機関
	モノ 場所 こと	電力保安通信用マイクロ波無線 ～仙台～会津若松間無線回線～	東北電力(株), 日本電気(株)

受賞回	カテゴリー	顕彰名称	顕彰先
13	モノ こと	回生ブレーキ付き電機子チョッパ制御車両 ～千代田線 6000 系車両の開発～	東京地下鉄(株)、三菱電機(株)、 (株)日立製作所
	モノ 人	川原田政太郎と OYK モータ(自動同期引込形誘導同期電動機)	早稲田大学
	モノ	大容量 3 レベル中性点クランプインバータ	長岡技術科学大学、(株)日立製作所、 (株)東芝、三菱電機(株)、富士電機(株)、 東芝三菱電機産業システム(株)
	こと 人	中嶋章とスイッチング理論	日本電気(株)
	モノ	方向性電磁鋼板オリエントコアハイピー	日本製鉄(株)
14	モノ こと	産業プロセス分野向け分散型制御システム	横河電機(株)
	モノ	電磁型オシログラフ	横河電機(株)
	モノ 場所 こと	100 万ボルト変電機器の開発と実証試験 ～新榛名変電所における実証試験を通じた変電技術発 展と国際標準化への貢献～	東京電力パワーグリッド(株)、東芝エ ネルギーシステムズ(株)、(株)日立製作 所、三菱電機(株)、日本ガイシ(株)
	こと 人	鳳秀太郎と「鳳 - テプナンの定理」の実用的応用	東京大学工学部電気系学科、東北大学
	モノ	冷凍機冷却二オプ・チタン超電導マグネット ～液体ヘリウム不要の 4K (-269℃) 極低温動作～	東芝エネルギーシステムズ(株)

顕彰先には記念品として  
クリスタルトロフィー(手前)  
もしくは青銅プレート(奥)  
を授与しています



## 第 15 回顕彰委員会

令和 3 年 12 月

委員長	大西公平	慶應義塾大学	第 102 代会長
委員	田中幸二	(株)日立製作所	第 103 代会長
委員	横山明彦	東京大学	第 104 代会長
委員	山口博	(株)関電工	第 105 代会長
委員	中川聡子	東京都市大学	第 106 代会長
委員	斉藤史郎	(株)東芝	第 107 代会長
委員	日高邦彦	東京電機大学	顕彰選考小委員会主査
委員	中谷竜二	中部電力パワーグリッド(株)	総務企画理事

## 第 15 回顕彰選考小委員会

令和 3 年 12 月

主査	日高邦彦	東京電機大学
副主査	中川聡子	東京都市大学
委員	秋吉政徳	神奈川大学
委員	井出一正	(株)日立パワーソリューションズ
委員	江川邦彦	三菱電機(株)
委員	大越昌幸	防衛大学校
委員	奥井明伸	(株)ジェイアール総研電気システム
委員	桂井誠	東京大学
委員	加藤政一	東京電機大学
委員	佐藤康生	(株)日立製作所
委員	下平治	日本電気(株)
委員	下村昭二	芝浦工業大学
委員	杉山進	立命館大学
委員	高橋一嘉	中部電力パワーグリッド(株)
委員	竹下隆晴	名古屋工業大学
委員	中川茂樹	東京工業大学
委員	兵庫明	東京理科大学
委員	保科好一	東芝エネルギーシステムズ(株)
委員	前島正裕	国立科学博物館
委員	水谷良治	古河電気工業(株)
委員	宮坂信行	東京電力ホールディングス(株)
幹事	田所通博	三菱電機(株)
幹事	元木誠	関東学院大学

# 電気技術の顕彰制度『でんきの礎』<sup>いしづえ</sup> 公募案内

電気技術の顕彰制度「でんきの礎」は、平成20年の電気学会創立120周年の記念事業の一環として設立されたもので、毎年数件程度を選定、顕彰しています。

「でんきの礎」候補の提案は、会員資格の有無を問わずどなたでもお寄せいただけますので、下記公募要領をご参照の上、多数の候補をご提案いただきますようよろしくお願いいたします。

## ～ 公 募 要 領 ～

### 〈目的〉

電気技術の顕彰制度『でんきの礎』は、「21世紀においても持続可能な社会」を考える上で、20世紀に大きな進歩を見せ、「社会生活に大きな貢献を果たした電気技術」を振り返り、その中でも特に価値のあるものを顕彰することによって、その功績をたたえるものです。これによって、その価値を広く世の中に周知し、多くの人々に電気技術の素晴らしさ、おもしろさを知ってもらい、今後の電気技術の発展に寄与することを目的とします。

### 〈選定指針〉

電気技術顕彰『でんきの礎』は、電気技術の隠れた功績・善行などをたたえ、広く世間に知らせるものであり、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し、略25年以上経過したものとします。

### 〈選定基準〉

少なくとも次の(1)～(3)の価値のうち一つ以上の価値を有するものとし、かつ(4)に該当するものとします。

#### (1) 技術史的価値

電気技術の発展史上重要な成果を示す物件、史料、人物、技術、場所などで、以下に該当するもの。

1. 未来技術に貢献をしたもの(途中で埋もれた技術も含む)
2. 独創的で第一号になったもの
3. 世界的業績あるいは世界標準になったもの

#### (2) 社会的価値

国民生活、経済、社会、文化のあり方に顕著な影響を与えたもので、以下に該当するもの。

4. ライフスタイル、コミュニケーション方法を変え、新しい文化を築くなど、社会変革をもたらしたもの
5. 電気に関連する産業あるいは事業の発展に著しく貢献したものの
6. 循環型社会を支える技術あるいは省電力化技術のさきがけとなったもの

#### (3) 学術的・教育的価値

電気技術を次世代に継承する上で重要な意義を持つものとし、以下に該当するもの。

7. 新しい概念の提案、電気理論の構築を行ったもの
  8. 学術的研究で電気工学の発展に貢献したものの
  9. 電気工学の教育に大きく寄与したものの
- #### (4) 共通
10. 略25年以上経過したもの

### 〈顕彰対象カテゴリー〉

顕彰の対象のカテゴリーは、『人』、『モノ』、『場所』、『こと』の4種類とし、国内の電気技術の業績に限定します。

### 〈提案者の資格〉

電気学会会員・非会員に係わらずどなたでも提案できます。

### 〈選考方法〉

顕彰委員会にて、厳正なる審査(現地調査・ヒアリング含む)を行い、電気学会としてこれを決定します。

### 〈顕彰件数と顕彰時期〉

毎年、数件程度を選定し、発表します。3月の電気学会全国大会に合わせて顕彰式を行い、顕彰状および記念品を授与する予定です。

### 〈提案期限〉

提案は随時受け付けています(詳細はホームページ参照)。

### 【提案方法】

「でんきの礎」ホームページより、「『でんきの礎』提案用紙」をダウンロードし、必要事項(提案テーマ名・提案する理由など)をご記入の上、Eメールまたは郵送にて下記宛先までご提出下さい。

#### 【提出先】

〒102-0076 東京都千代田区五番町6-2  
HOMAT HORIZONビル8階  
一般社団法人 電気学会 総務課 顕彰担当  
Eメールアドレス : jimkyoku@iee.or.jp



# 一般社団法人 電気学会

The Institute of Electrical Engineers of Japan

<https://www.iee.jp/foundation/>

でんきの礎

検索



2022年3月22日 発行  
一般社団法人 電気学会  
〒102-0076 東京都千代田区五番町 6-2  
TEL : 03-3221-7312 (代表) FAX : 03-3221-3704  
ホームページ <https://www.iee.jp>  
©2022 一般社団法人 電気学会

The Institute of Electrical Engineers of Japan  
6-2, Go-Bancho, Chiyoda-ku,  
Tokyo 102-0076, Japan  
TEL : +81-3-3221-7312 FAX : +81-3-3221-3704  
URL : <https://www.iee.jp>  
©2022 The Institute of Electrical Engineers of Japan