

第12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”を顕彰してまいりました。その数は、今回の第12回で総計77件になります。

これまで顕彰された「でんきの礎」77件は、いずれも電気技術の発展史上重要な成果を示すマイルストーンとなる物件、史料、人物、場所などであり、社会や産業の発展に大きく寄与し、文化的に顕著な貢献をしたものです。この「でんきの礎」を、過去の輝かしい歴史の記録を残し功績を称えるだけのものとするのではなく、過去に立ち返り、先人の着眼点、努力、苦勞、業績を学ぶことにより、私たちの世代が次の「礎」を仕込む決意を新たにする契機にしたいと考えます。

電気工学は、人類・世界の共通の目的である「エネルギーと環境の課題を克服し、知的で文化的な生活を送ることができる安全・安心社会の実現」に向けての課題解決のために、これまで大きな役割を果たしてまいりました。顕彰された「でんきの礎」はこれまでの電気工学の輝かしい発展の証であると同時に、また将来を導く道標としてその行程を照らし続けていくことでしょう。

平成31年3月

第12回顕彰委員会 委員長

柵山正樹

## 第12回 でんきの礎

平成31年3月  
(顕彰名称50音順)

カテゴリー	顕彰名称	顕彰先
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式会社
モノ	鉄道信号用電子連動装置 SMILE	公益財団法人鉄道総合技術研究所 東日本旅客鉄道株式会社 大同信号株式会社 日本信号株式会社 株式会社京三製作所
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～	東北電力株式会社 日本電気株式会社

### 第12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

平成30年2月28日	公募締切
平成30年3月	顕彰委員会より顕彰選考小委員会に精査要請
平成30年3月 ～平成30年11月	顕彰選考小委員会による精査（現地調査・ヒアリング含む）
平成30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
平成30年12月	理事会にて顕彰対象決定 顕彰先に内定連絡
平成31年1月	顕彰先より顕彰承諾回答入手，確定
平成31年3月13日	第12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

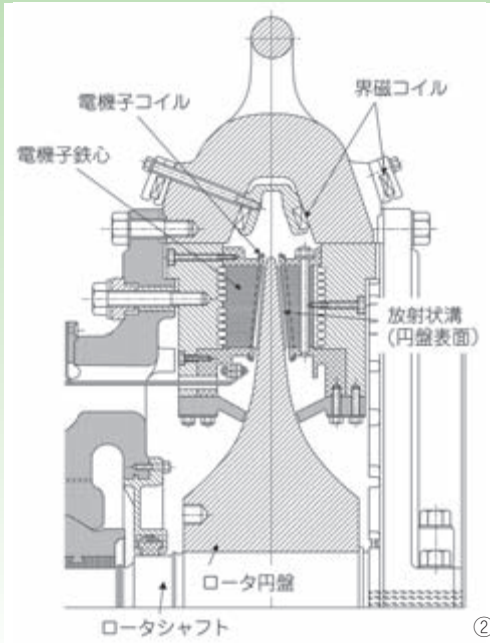
## Alexanderson High Frequency Alternator for Transmitter



①

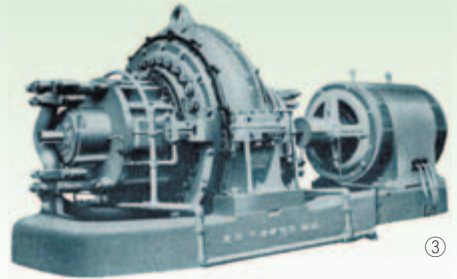
20世紀初頭、地球規模での遠距離通信では海底ケーブル通信が主流でしたが、新たな通信手段として、地球表面に沿って伝播する超長波帯を利用した無線通信が登場しました。当時の遠距離無線送信機の課題は、高出力化と周波数安定化であり、この課題を解決するために極数が250～1200程度の各種高周波発電機が開発されました。その中で米国GE社のE.F.W. Alexandersonが同氏の名前を冠したアレキサンダーソン型高周波発電機を発明、1908年（明治41年）に特許申請し、1920年頃には多数の出力200kW機が無線通信局で使用されるようになりました。当時、この通信技術を必要としていた我が国は、独自技術で同型機を開発することになり、1920年に芝浦製作所（現株式会社東芝）が125kVA機（出力100kW）の開発に成功しました。125kVA機は日本海軍からの発注に基づくもので、1922年より当時の日本海軍佐世保無線電信所（針尾送信所）において送信周波数30kHz（発生周波数10kHzの3通倍）の送信機に使用されました。さらに、国際通信網拡大の一環として、通信省よりの依頼を受けて同型機としては世界最高出力である400kW機および500kW機が後継機として製造され、我が国の国際通信に貢献しました。しかし、20世紀中頃になると短波を用いた真空管式送信機が普及して、高周波発電機式送信機はほとんど使用されなくなりました。今日、世界的に保存が知られている大出力機は本125kVA機（東芝エネルギーシステムズ株式会社京浜事業所所蔵）と海外にあるGE社製200kW機2台のみであり、本機は技術遺産として貴重なものです。

- ☆顕彰先 : 東芝エネルギーシステムズ株式会社
- ☆所在地 : 〒230-0045 神奈川県横浜市鶴見区末広町2-4（京浜事業所）
- ☆ホームページ : <https://www.toshiba-energy.com/>



②

金属円盤の両面それぞれに極数の半分の放射状溝が加工されたロータ円盤と、この円盤の両側に設置された電機子コイルおよび鉄心、更にその鉄心を外周で結ぶヨーク、およびそのヨークに巻かれた界磁コイルからなる。溝がついたロータ円盤が回転することにより磁気回路の磁気抵抗が変化して磁束が高周波で変動するので、電機子コイルに高周波起電力が発生する。



③

出典：芝浦製作所六十五年史

出力	125kVA (100kW)	400kW	500kW
設置年	1922年	1922年	1923年
電圧、電流	400V, 312A	500V, 800A	500V, 1000A
送信周波数	30kHz (3通倍)	19.7kHz	20kHz
回転数 (設計値) ※運用値は周波数依存	3000rpm	3600rpm	3600rpm
極数	480極	666極	666極
設置場所	日本海軍佐世保港 針尾送信所	磐城無線電信局 原町送信所	中華民国海軍部 双橋無線電信局

④

<写真・図表提供：東芝エネルギーシステムズ株式会社①②③④、佐世保市教育委員会⑤>

- ① 125kVA アレキサンダーソン型高周波発電機
- ② アレキサンダーソン型高周波発電機の構造
- ③ 回転駆動用誘導機を備えた 400kW 機の写真 (本体は喪失)
- ④ 国産アレキサンダーソン型高周波発電機の諸元比較
- ⑤ 針尾送信所の現在の遠景 (施設跡は公開)



⑤

## Computerized Interlocking System SMILE for Railway Signaling



①

鉄道駅構内の転てつ機（線路の切換機）と信号機を制御し列車の安全運行を確保する装置を連動装置といい、従来は、鉄道信号用として故障時に安全側にしか誤らないように設計された電磁リレー（電磁継電器）を用いて、フェールセーフ（Fail Safe、障害時にも安全を維持する）機能を実現していました。しかし、電磁リレー方式は小型化に向かないことや、様々な駅構内作業の自動化を効率的に行うことが困難であったため、連動装置の計算機化が望まれていました。この解決策として、日本国有鉄道が中心となりフェールセーフなコンピュータシステム（FS-CPU）の研究開発が行われ、1985年（昭和60年）に世界で初めてマイクロコンピュータを用いた電子連動装置 SMILE（Safety Multiprocessor system for InterLocking Equipment）が本格導入されました。

SMILE は、安全性だけでなく稼働率も向上させたクロック同期の3重系多数決構成のFS-CPUを核として、複数のプロセッサで構成されています。これにより連動機能に加え多くの線路がある新宿駅や天王寺駅など大きな駅構内の自動進路制御も世界で初めて実現させました。FS-CPUの基本設計思想は、今日の信号保安装置にも引き継がれ列車制御の高機能化と安全性を支えています。

☆顕彰先 : 公益財団法人鉄道総合技術研究所、東日本旅客鉄道株式会社、大同信号株式会社、日本信号株式会社、株式会社京三製作所

☆展示場所 : 〒963-6204 福島県石川郡浅川町大字浅川字背戸谷地 177-18  
(大同信号株式会社浅川事業所)

☆ホームページ : <http://www.daido-signal.co.jp/>

☆アクセス(最寄駅) : JR水郡線 磐城浅川駅より徒歩 10分

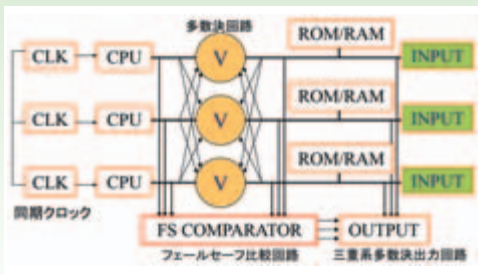


②



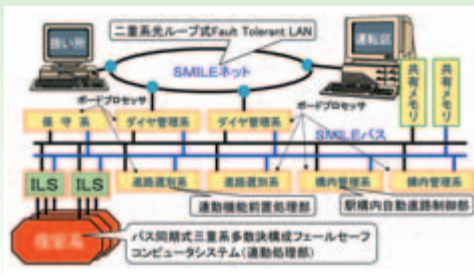
③

既存継電連動装置の計算機化には新たなフェールセーフ技術が求められた。



④

CPUへは、多数決を取ったデータが与えられ、CPUのそれぞれの処理結果も多数決を取られて使われる。多数決回路への入出力は相互に比較され、故障系が検出される。検出された系の出力は切離され信頼性と安全性を確保している。



⑤

分類	汎用ミニコン利用	マイクロプロセッサ利用 (今日の主流)		
		国 (年月)	イギリス (1985/9)	ドイツ (1985/12)
国 (年月)	スウェーデン (1978)	日本 (1985/3)	イギリス (1985/9)	ドイツ (1985/12)
開発主体	スウェーデン国鉄 LMエリクソン	日本国鉄 大同・日信・京三	イギリス国鉄 WH/GEC	ドイツ国鉄シーメンス/SEL
基本構成	一重系+予備	三重系多数決	三重系多数決	二重系(+予備)
安全性確保方式	ソフトウェアの多様性と外部フェールセーフ照合回路	バスレベルのデータ照合 (バス同期式)	ソフトウェアのチェックポイント照合	バスレベルのデータ照合
特徴	線区単位の連動	駅分散 PRC も実現	線区単位の連動	駅単位の連動
課題	ソフト負担/マイコン系への置換	小型化	ソフトに負担	稼働率

⑥

<写真・図表提供：大同信号株式会社，中村英夫氏>

- ① 電子連動装置 SMILE
- ② 駅構内の連動装置
- ③ フェールセーフな信号装置の計算機化における課題
- ④ 保安系として開発されたバス同期式三重系多数決フェールセーフ計算機の原理
- ⑤ 電子連動装置 SMILE のシステム構成
- ⑥ 日本と海外の電子連動装置の比較

でんりょくあんていきょうきゅう ささ  
**電力安定供給を支えた**  
 ぜんこくでんりょくゆうずう  
**全国電力融通**

## Nationwide Power Interchange Securing Stable Power Supply



①



②

電気は大量に貯めておくことが難しいため、安定供給のためには需要と供給量を常に一致させる必要があります。そのバランスが崩れると周波数が乱れ、最悪の場合、大停電につながりかねません。高度経済成長での電力需要の急激な増大、電源開発に伴う設備拡充に対し、需給安定と発電原価高騰の抑制を図るため、1958年（昭和33年）に中央給電連絡指令所（給電連絡所〔電力系統利用協議会〕）を経て、現在は広域運用センター（電力広域的運営推進機関）に業務引継ぎ）が設置され、地域の電力会社を連系した全国的な電力融通が行われてきました。その後、通信・計算機技術の発達に伴い監視・連絡機能を充実させ、現在に至るまで電力の安定供給を支えています。

これまで、周波数変換所などの連系設備の拡充、広域電源の新規開発を受けて、計画的な融通や緊急融通を行ってきました。例えば、1964年の東京オリンピック前後における顕著な需要の伸びに対しては、広域的に電力を融通することにより、電力供給の安定と経済的な運用に貢献しました。また、2011年の東日本大震災時には最大355万kWの融通を実施し、東北・東京エリアの停電量低減に貢献、2018年の北海道胆振東部地震によるブラックアウトからの復旧においても、北海道本州間連系設備による電力融通は、北海道内の供給力確保に貢献しました。

発展してきた電力融通の機能・運営ノウハウは、今日では出力変動する再生可能エネルギー電源を最大限活用するための機能構築にも継承されています。

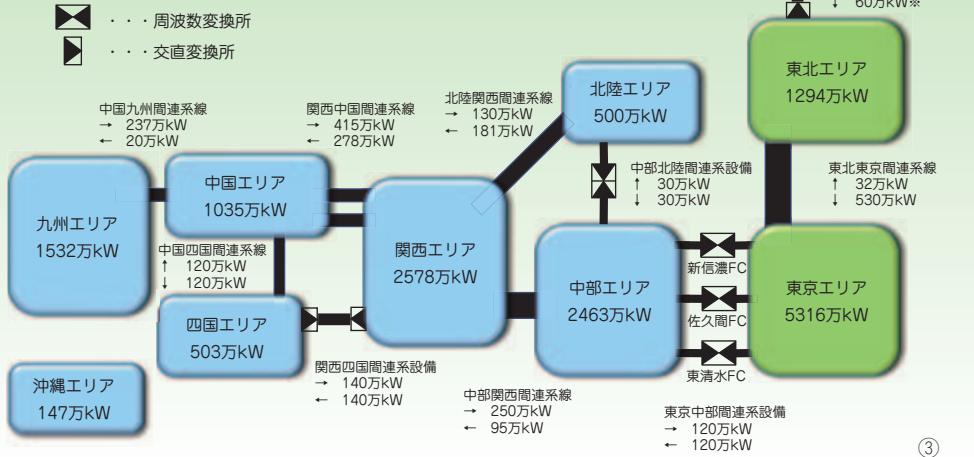
- ☆顕彰先 : 電力広域的運営推進機関
- ☆所在地 : 〒135-0061 東京都江東区豊洲6-2-15
- ☆ホームページ : <http://www.occto.or.jp>
- ☆アクセス(最寄駅) : 新交通ゆりかもめ 新豊洲駅より徒歩約1分



# 全国系統の概念図

2018年度（8月平日昼間帯）における運用容量

各エリア内数値は、2018年度送電端最大3日平均電力予想（H3）を表す。  
 ※2019年3月の新北本連系設備運用開始後は、90万kWに増加

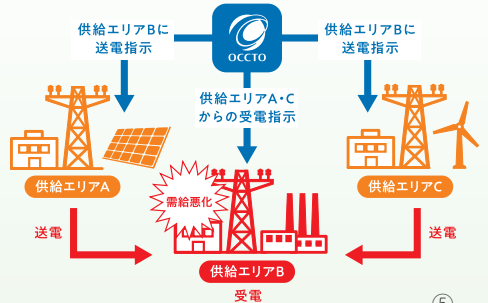


③

## 需給状況悪化時の指示イメージ



④



⑤

<写真・図提供：電力広域的運営推進機関>

- ① 給電連絡所（電力系統利用協議会）
- ② 広域運用センター（電力広域的運営推進機関）
- ③ 我が国の電力系統（概念図）
- ④ 電力の需要と供給量のバランスを示す図
- ⑤ 需給状況悪化時の電力融通指示イメージ

でんぎの礎

—振り返れば未来が見える—

でんりょく ほ あんつうしんりょう

電力保安通信用

まいくろはむせん

マイクロ波無線

せんだい あいづわかまつかん むせんかいせん

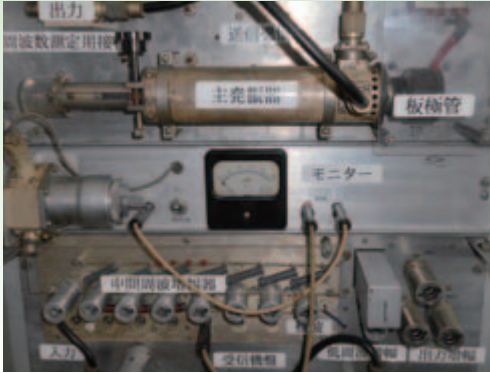
～仙台－会津若松間無線回線～

モノ

場所

こと

## Microwave Radio for the Telecommunications Network for Electric Power Systems : Microwave Radio Network between Sendai and Aizuwakamatsu



戦後の復興期、東北地方では増大する電力需要に対応するため、開発が進む福島県只見川水系の大電源地帯(図③参照)と給電指令所間の通信能力増強が緊急の課題でした。当時、仙台－会津若松間の専用電話は6回線しかありませんでした。従来の電話線方式での増強は費用や保守の面で課題が残り、また電気の供給や保安確保の目的に対し、暴風時の断線など安定性に難がありました。

一方、1950年(昭和25年)電波法の施行により電波が民間に開放されました。1953年3月東北電力株式会社は先行していた米国ボンネビル電力局(BPA)のシステムを参考に、日本電気株式会社の開発した2GHz帯マイクロ波無線通信装置を用い、無人中継所(国内初)3か所を有する多重無線システムによる電力保安用通信23回線を仙台－会津若松間(図⑥参照)に構築し、同水系電源の開発と電気の安定供給を図りました。この回線は通話だけでなく無人中継所の監視制御にも用いられ、更にマイクロ波無線が台風や地震などの自然災害に強いことも示しました。

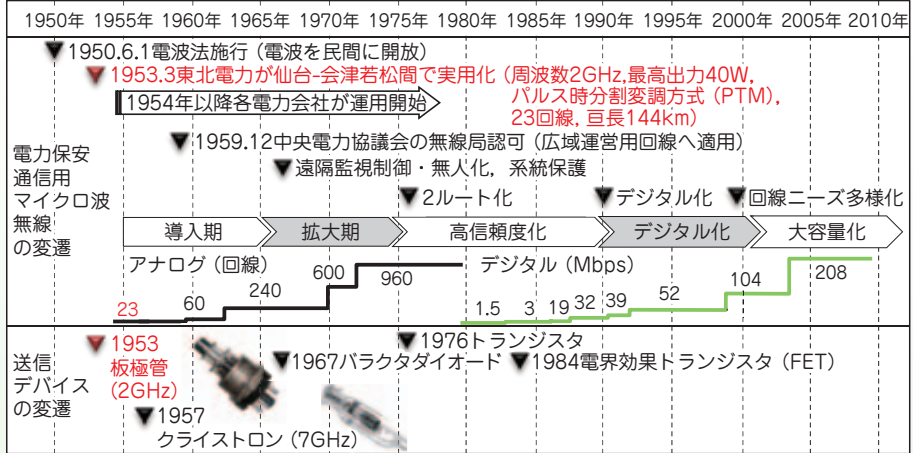
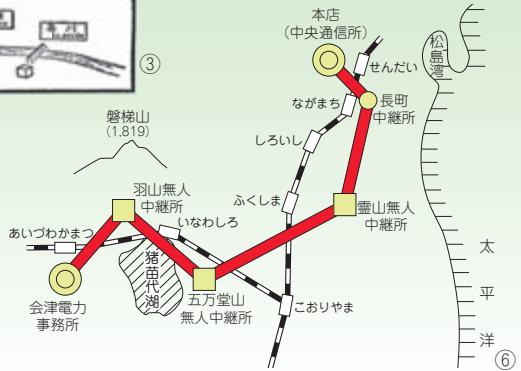
以降、各電力会社が電力保安用にマイクロ波無線を採用して全国を網羅しました。今では送電線保護・遠隔監視制御や、災害時の電力会社間電力融通にも用いられる重要な施設で、今後更にニーズが多様化していくと考えられます。

☆顕彰先 : 東北電力株式会社, 日本電気株式会社

☆展示場所 : 〒981-0903 宮城県仙台市青葉区台原森林公園 4-1 (仙台市科学館)

☆ホームページ : <http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/welcome.html>

☆アクセス(最寄駅) : 仙台市地下鉄南北線 旭ヶ丘駅より徒歩約5分



参考：電気共同研究 第72巻 第2号

<写真・図表提供：東北電力株式会社, 日本電気株式会社>

- ① 仙台市科学館に保存展示されている当該無線装置とその内部
- ② 建設当時の霊山無人中継所
- ③ 1952年当時の只見川電源地帯鳥瞰図
- ④ 電力ビル (宮城県仙台市青葉区) 構内に建立された記念碑
- ⑤ 東北電力株式会社会津若松支社構内に建立された記念碑
- ⑥ 仙台-会津若松間マイクロ波無線回線ルート図
- ⑦ 電力保安通信用マイクロ波無線の歴史

ここでは、第1回～第11回「でんきの礎」73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	志田林三郎と多門市先覚者資料館	多門市先覚者資料館
	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
3	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クスデバイス（株）
	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 ～琵琶湖疎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
4	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
	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）
5	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）
	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）
6	モノ こと	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）
	場所		
	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）
6	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

受賞回	カテゴリー	顕彰名称	顕彰先
6	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	ピエゾ抵抗式半導体圧力センサ	(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
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	大容量高効率コンパ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	無声発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
	モノ	半導体メモリ CMOS 型 1Mbit DRAM	(株)東芝
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)	京都大学生存圏研究所、三菱電機(株)

## 第12回顕彰委員会

平成30年12月

委員長	柵山正樹	三菱電機(株)	第99代会長
委員	日高邦彦	東京大学	第100代会長・顕彰選考小委員会主査
委員	生駒昌夫	(株)きんでん	第101代会長
委員	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	今井伸一	東京電力パワーグリッド(株)	総務企画理事

## 第12回顕彰選考小委員会

平成30年12月

主査	日高邦彦	東京大学
委員	荒井純一	工学院大学
委員	井出一正	(株)日立パワーソリューションズ
委員	太田耕司	東京電力ホールディングス(株)
委員	奥井明伸	(公財)鉄道総合技術研究所
委員	奥山雅則	大阪大学
委員	桂井誠	東京大学
委員	小坏成一	千葉大学
委員	下平治	日本電気(株)
委員	下村昭二	芝浦工業大学
委員	土屋賢治	(株)日立産機システム
委員	中川茂樹	東京工業大学
委員	林雅明	中部電力(株)
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	山本正純	三菱電機(株)
幹事	下村哲朗	三菱電機(株)
幹事	工藤寛之	明治大学

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。



# 電気技術の顕彰制度『でんきの礎』<sup>いしずえ</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うえ、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、その功績を称えるものである。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、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とする。

### 〈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・善行などを称え、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する。

### 〈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)に該当するものとする。

#### (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ががけとなったもの

#### (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) 共通として、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する。

### 〈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可能。

### 〈選考方法〉

提案された顕彰候補について、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する。

### 〈顕彰件数〉

毎年、数件程度を選定し、発表する。授与式を行い、顕彰状および記念品を授与する予定。

### 〈提案期限〉

提案は随時受付(詳細はホームページ参照)。

### 【提案方法】

電気学会「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・提案者情報など)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

<http://www.iee.or.jp/ishizue/>

でんきの礎

検索



2019年3月10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>  
©2019 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>  
©2019 The Institute of Electrical Engineers of Japan