

學界 소식

서울 國際 電氣 · 電子 學術會議

편 집 부

지난 9월 2일 韓國科學技術研究所 講堂에서 “서울 國際電氣電子 學術會議”가 約 350명의 國內外 學科者, 技術者 및 工學徒들이 參席한 가운데 開幕되었다.

이날 名譽議長인 “金基衡”科學技術處 長官은 歡迎辭를 통해 韓國에 있어서 電氣電子工業이 차지하는 重要性을 강조하고 本會議가 우리나라의 電氣電子工業技術 水準을 國際的으로 끌어올리는 계기가 되기를 希望하며 이번 會議를 계기로 韓國의 學界와 產業界가 자극을 받고 가일층 發展을 도모하게 된다면 더욱 큰 수확을 얻게될 것이고 또 이러한 國際會議를 더 많이 갖기를 바란다고 하였다. (全文 1참조)

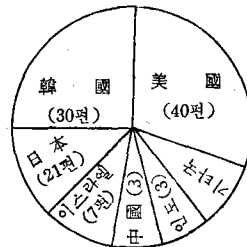
그리고 會議議長인 李載坤 規格協會 會長은 開會辭를 통하여 科學技術은 國家社會 發展에 否定할 수 없는 重要한 역할을 하며, 電氣電子工業은 모든 科學技術에 應用되며 또한 밀접하게 關係되어 있다고 말하고, 會議期間中 論文의 發表와 討論이 世界의 電氣電子工業發展에 큰 기여를 할것이 기대 된다고 말하였다. (전문 2참조)

海外的 著名한 科學者 및 技術者들을 招請하여 學術會議를 開催함으로써 先進제국의 새로운 科學技術의 知識과 研究開發의 動向을 理解하고 아울러 國內의 電氣電子工業 및 關係學術分野의 發展과 國際間의 學術的 交流를 기하는데 이번 學術會議의 意義가 있다고 할 수 있겠다.

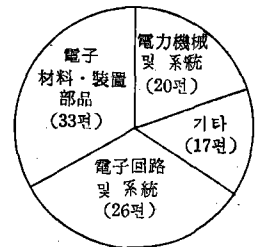
大韓電子工學會, 大韓電氣學會, 韓國科學技術研究所, 美國電氣電子工學會의 共同主催로 열린 이번 會議는 9월 2일부터 3日間 5個室에서 韓國을 비롯하여 美國, 英國 등 60여명의 外國 科學者, 技術者들이 모여 모두 116편의 論文이 제출되었다.

제출된 論文을 살펴보면 招請강연이 國內 11편, 國外 3편이고 發表論文은 國外 72편, 國內

30편 이었으며 各論文은 分野別로 다시 細分하여 韓論文당 20分씩의 發表와 질문시간을 갖고 進行되었다. (제출한 국가와 논문 분야를 표시하면 아래와 같다.)



〈국가별 제출 논문 수〉



〈제출 論文의 分野別〉

本會議에 參加한 科學者와 技術者를 살펴보면 美國 Fairchild Camera & Instrument Co., Ltd.의 C. Lester, Hogan 氏를 비롯하여 美國 Bell Telephone Laboratories의 N. B. Hannay 氏, 美國 Bergen Pines Hospital의 Joseph Grayzel 氏, 日本 東京工業大學 Masamitsu Kawakami 教授 등 世界的인 科學者들이 參加하였다.

특히 Transistor의 發明으로 電子工業의 中興을 이룩한 美國 Bell Telephone Laboratories의 N.B. Hannay 氏는 招請강연을 통하여 美國의 電子工業은 化學工業 마저 넘어서서 지금은 第四位를 차지하게 되었고 그 生産高는 年 170億 달러나 된다고 하였다. 또한 Hannay 氏는 이번 會議에서 “電子材料의 오늘과 내일”이라는 연재로 강연하여 많은 관심을 끌었다.

그리고 Fairchild 會社 C.L. Hogan 氏는 “次後十年間에 있어서 電子工業에 미치는 半導體의 영향”이라는 제목의 강연을 통하여 現在 LSI는 1cm² 기반에 Transistor, Resistor 등 1000單位로 回路를 갖고 있으나 十年內에 바늘 머리끝 만한 곳에 10,000個의 回路를 집어 넣는 것이 自己

의 目的이라고 말하였다.

한편 日本 Kawakami 教授는 “日本에 있어서의 電子工業의 過去와 現在와 未來”라는 강연을 통하여 Data 通信에의 連結電子交換機로의 移行上 Cross Bar 를 채용하는 것이 타당하다고 말하였다. 이외의 特別講演의 내용을 소개하면 아래와 같다.

〈韓國 科學技術의 現況〉

崔 亨 燮

科學技術 研究所 所長

1960年代 1,2次 五個年 經濟開發計劃은 國家 經濟를 年平均 8.5%의 비율로 成長시켰으며 1969年에는 15.5%의 비율까지 높였다. 特히 1969年度에는 21.3%의 성장율을 보인 二次産業의 빠른 「템포」로의 성장은 特記할만한 것이다.

特히 經濟分野의 한 部分品같은 역할을 하던 科學技術分野는 産業開發에 있어서 차차로 重要한 뜻을 갖게되어 獨立된 영역을 차지하게 되었다.

이러한 過程으로써 1960年代에는 科學技術의 發展을 위한 단단한 土臺를 마련하기 위해 획기적인 여러 업적을 남겼다.

1960年代 韓國의 産業化 過程은 「Plant」導入에 依存함으로써 이루어졌지만 1970年代엔 技術의 導入에 힘주어 지는 것으로 特徵지워질 것이다.

1970年代는 韓國의 科學技術이 1960年代에 이루어놓은 기반에서 福祉社會를 建設하는데 기여할 단계에 있다. 또한 韓國의 科學者나 工學徒들은 導入된 技術을 産業에 適用하기 위해 연구 개발에 관한 막대한 作業量에 의해 도전받게 될 것이다.

〈韓國 電子工業의 現況〉

吳 鉉 禕

韓國 電子工學會長

韓國의 電子工業은 不過 十年의 歷史밖에 갖지 않은 새로운 分野이다.

그렇지만 急速한 發展을 보여 現在 約 170個 國內業體와 55個의 外國投資會社들이 工業에 종사하고 있다.

이들 會社로 부터 30여종 電子製品과 55종의 製造部品이 만들어져 年七千三百萬달터의 生産 實績을 올렸다. 작년 3월에 마련된 政府의 電子 工業進興政策에 따라 現在 大學에 29個의 電子 工學科를 두고 있으며 1,500名의 電子工學科 卒業生들이 이分野에 從事하고 있다.

大部分의 國內 科學技術기관에서는 電子工業分野에 對한 研究開發을 하고 있으며 이 가운데 五個기관은 간단한 電子用品을 직접 商品化하는데 노력하고 있다.

따라서 韓國은 비록 튼튼한 기반위에 다져진 電子工業이 아니라 할지라도 풍부한 노동력의 質的 인육성과 더불어 政府의 적극적인 進興政策에 의해 놀랄만한 發展이 기대된다.

관계당국은 1976年度 電子製品 輸出目標을 四億달터로 잡고 이를 달성하는데 總力을 기울이고 있다.

〈韓國 電氣工業의 現況〉

禹 亨 疇

大韓 電氣學會長

1900년에 美國人 「H. 클브런」과 「H.R. 보스트 워크」에 의해 導入된 韓國電氣工業은 그동안 눈부신 發展을 거듭해왔다.

1945年 發電容量 20萬KW가 지난 7月現在 189萬KW로 九倍에 달했고, 電氣기구는 1960년까지만 해도 보잘것 없었으나 現在엔 4萬~15萬 4千KW의 變壓器와 120馬力の 高壓誘導電動機를 만들어 낼수 있게 되었으며 라디오, TV, 에어컨디션, 선풍기 등 各種 家庭用기기를 生産할 수 있게 되었다.

작년도의 電氣製品 輸出高는 230萬달터 수입은 1億달터, 人力資源은 450個의 전기기구 業體가 約 一萬名의 技術者를 고용하고 있는데 이 중 10%(1천명)가 大卒 31%(3천 1백명)가 高卒이며 50%(5천명) 이상이 20~30世 사이여서 韓國의 電氣工業은 希望的이라 하겠다.

1976년까지 韓國은 21億달러에 達하는 전기기
구(工業用 8億, 가정용 13億)가 필요하게 될 것
인데 이들은 모두 국내에서 製品化 함으로써 電
氣工業分野의 보다 더한 發展을 기대할 수 있겠
다.

<次後 十年間 半導體 裝置가 미칠 영향>

C.L. Hogan

Fairchild Camera & Instrument Co., Ltd.

앞으로 十年間 電子工業은 現在보다 「Compu-
ter」로 보다 더 많고 正確하게 정보를 처리하며,
더 少型의 電子計算機를 開發해 나가는 것과 光
電效果裝置의 出現을 들수 있을 것이다.

前者를 위해서는 第四의 電子時代를 가져오게
한 LSI使用이 증가할 것이다.

LSI는 IC 크기만한 박편에 數百個의 IC에 해
당하는 電子回路郡을 갖도록 한 것이다.

現在 LSI는 一百個 정도의 IC를 構成하는 단
계에까지 實用化되고 있지만 72年度까지는 約 5
千個까지를 잡아 넣을수 있게 될 것이다.

IC에 비해 二倍以上의 機能과 절반정도의
「Cost」를 갖는 이 LSI는 現在의 大型計算機를
約 1/5정도의 크기로 줄일 수 있으며 資料처리
능력은 二배정도로 늘어나게 할 것이다.

이와함께 電子工業의 斷續의인 發展은 앞으로
새로운 半導體革新의 時代를 가져올 것이다. 이
새로운 半導體는 變, 熱, 自己壓力을 電氣에너
지로 바꾸어 놓을수 있다. 지금까지 半導體라고
하면 무엇보다도 整流와 增巾이라는 一般의인 면
에 利用되어 왔다. 그러나 지금은 半導體 自體
의 機能이 바뀌어 電氣로부터 빛, 빛으로부터 電
氣를 얻어낼 수 있고 壓力과 熱로부터 직접 電
氣를 얻어낼 수 있도록하는 變換素子가 나타나
고 있다.

이와같은 것이 光電效 및 裝置의 出現을 가능
케 할 것이다. 이러한 새로운 電子工業技術의 發
展은 「第二의 産業革命」을 불러 일으키고 있다.
이 革命은 人間의 生活方法의 變化뿐 아니라 產
業的 技術의 知識의 급격한 增加를 가져올 것이
다.

<電子 材料의 現在와 未來>

N.B. Hannay

Bell Telephone Laboratories

電子材料는 半導體, 磁性物質 및 光學通信, 記
憶 表示를 위한 光學物質을 포함한다. 材料學文
과 工學은 現在 電子工業分野에서 가장 重要한
역할을 담당하고 있다. 材料와 工程은 設計工程
에서 分離할 수 없는 部分이며 電子工業의 進보
를 決定하는 요소라 할 수 있다.

電子工業研究의 中點이 점차 電子材料의 研究
에 集中되고 있으며 電子材料의 開發이 電子工
業自體의 未來를 決定할 것으로 보인다.

半導體는 모든 固體電子工學의 基本이다. Ge
과 Si은 最初로 開發된 半導體物質이었다. 많은
사람들은 研究開發을 통해 復合半導體를 開發할
수 있을 것이라고 기대 했었지만 실제로는 그렇
지가 못하다. 半導體物質 分野에서 發展을 기대
할 수 있는 것은 철을 보충하는 새로운 方法, 過
去의 原子間격정도의 構造를 만들게 할 수 있는
Beam 工程 같은 工程能力의 改善에 있을 것이다

復合半導體는 高周波 裝置나 電子發光 「Diode」
같은 特殊한 用途에 使用될 뿐 아니라 一般의으
로 대단히 有用하다.

成長速度가 빠를 것으로 기대되는 새로운 電
子材料 分野는 光學物質 分野다 最近의 重要한
電子工學上 發見中의 하나는 「레이저」로 그 應
用分野는 상당히 광범위하고 重要하다.

「레이저」의 應用分野中에는 光學通信, 光學的
記憶, 光學的表示系統 등이 포함된다.

光學的通信系統은 적당한 동조자재, 변조기,
送信線路 및 검파기등이 필요한데 이 分野는 發
展이 거듭되고 있으며 重要한 材料系統의 發見
되고 그와 관련된 裝置技術도 향상되고 있다.

(이외의 一般 發表 論文 및 제출자는 다음과
같다)

論文發表 行事 以外에 産業전시회 및 韓國歷
史소개를 위한 高宮(비원) 관람등의 行事를 실
시하여 많은 成果를 거두었고 會議進行中 수시
로 電氣電子 製造業體를 방문케 함으로써 우리

業體의 實態를 보여 주었다.

끝으로 우리나라에서 처음 열린 이번 會議를 계기로 앞으로 더 많은 國際會議가 開催되기를 바라며 本會議를 갖게한 關係기관에 감사하는 바이다.

환 영 사

과학기술처장관 김 기 형

Mr. Chairman, Honored Guests, (Ladies and) Gentlemen!

It is my pleasure to welcome you, on behalf of the Korean Government, to this first Seoul International Conference on Electrical and Electronics Engineering.

I thank the Korean Institute of Electrical Engineers, the Korea Institute of Electronics Engineers, the Korea Institute of Science and Technology and the Institute of Electrical and Electronics Engineers of the United States of America for the support and excellent work that they put into arranging a conference with high potential. They have chosen well to emphasize, the exchange of new scientific and technological information, to promote the acceleration of the development of the electrical and electronics industries, and to encourage broader communication within the engineering profession on an international basis.

We are all inspired by the possibilities for creating a new and better world for mankind based on science and technology. Korea has made great efforts to modernize its internal structure and to join in international cooperation for the benefit of all peoples.

All Koreans are proud of their country's achievements in economic development and standard of living under the highly competent leadership of President Park Chung Hee. We are pouring a major effort into sustaining the rate of progress

and are putting much attention on the necessary technology and technologically qualified manpower.

The Ministry of Science and Technology began in the mid-sixties to anticipate the eighties. It prepared a comprehensive twenty year plan for science and technology. It saw the need and established the Korean Institute of Science and Technology as a first step. It planned for manpower training at higher levels and is engaged today in founding the Korea Advanced Institute of Science (KAIS). We expect the KAIS to play a key role in strengthening industrial efforts and Korea's international trade in hightechnology products by training essential engineering specialists. We are stimulating efficiency in management by creating a Central Computer Center within our Ministry. We expect it to improve operation of our Government, and also to serve as a model for administration in other organizations. It will encourage the use of the computer and the making of computer components and software within our industries.

I personally expect this conference to help raise Korea's position in the international electrical and electronics field. I am equally interested in the stimulation and opportunities it brings to the members of our academic and industrial communities.

"Rome was not built in a day". The Korea we seek is many years and steps ahead. I heartily support this kind of meeting and hope it will be repeated again and again, for it is important to Korean development.

Now, again, my thanks to the organizing groups and welcome to each of you. My fellow Koreans are glad to be host to those who come from abroad. Please make use of the hospitality that we are eager to give. We want you to learn about our academic and industrial efforts in the field of your profession. We want you to meet some of our friendly and hard working people.

We hope you will depart with recollection of many pleasant experiences in our "Country of the Morning Calm" as we like to call it.

Thank and best wishes for a successful conference.

개 회 사

의 장 이 재 곤

My dear honorable scientists from twelve nations of the world and ladies and gentlemen!

It is the greatest honor for me to open Seoul International Conference on Electrical and Electronics Engineering—1970 here in Korea. As you know this conference is co-sponsored by Korean Institute of Electrical Engineers, Korea Institute of Electronics Engineers, Korea Institute of Science and Technology and the Institute of Electrical and Electronics Engineering of the United States.

Now, I'd like to express my gratitudes to all of you who are participating to this conference.

At this stage of history, science and technology are undeniably playing an important role in developing a nation or a society. In particular, the electrical and electronics engineering is closely related and applied to all fields of science and technology, enjoying it's own further development day by day.

As you all know, the desirable development of science and technology is achieved by the continuous efforts and research. It can be fruitful and contributive through the active backing up by the Authorities concerned and industrial circles. It is true that it can be definitely effective by the "communication of information" and by the strong ties between the nations of the world.

In that sense, this conference today is rather significant and very much to be welcome. I'm very happy to see here the authors of 116 papers and the nine guest speakers who enriches this conference.

I firmly believe that your presentation of papers and the discussion during the conference will make a great contribution to the development of electrical and electronics engineering of the human being.

We have done our best and I hope preparation could meet all your expectation and requirements. I hope this conference will turn out successful.

I want your stay here in Korea, though it may be short, will provide you with a good chance to know Korea, to see the real picture of developing Korea.

Finally, I'd like to express my sincere gratitude to the Korean government and all to whose help we owe so much.

Thank you very much.

발표 논문

<Power Apparatus>

1. Edward A. Erdelyi, Eward F. Fuchs—Magnetic Fields and Reactance of Saturated Waterwheel Alternators Determined from Flux Plots.
2. Edward A. Erdelyi—Homopolar Alternators as High-Speed Aerospace Supplies.
3. Edward A. Erdelyi, Kurt F. Schenk—High-Speed Homopola Inductor Alternators of Minimum Weight and Maximum Efficiency.
4. Ken'iti Kido Seiichi Onoda—Active Control of Transfer Noise by Synthesizing the Directivity.
5. J.E. Parton, A.A.O. Musa—The Influence of Transformer Faults on No-Load Condition.
6. S.D. Choi, D.A. Dunn—Surface Charge Induction Motor.
7. Dal Ho Im—Research on the Method of Calculating the Air-Gap Magnetic Flux Distribution and Travelling Magnetic Field.
8. F. Capparelli, A. Liberatore, C. Pachetti—A New Method to Obtain Linearitty in the Mechanical Characteristics of Two-Phase

- Asynchronous Motors.
9. Raymond Youn—A Complementary Impulse Commutated Inverter.
 10. P.S. Sen—A New AC/DC Converter Giving Four Quadrant Operation.
 11. Tatsuo Im ai, Yoshio Takayama—Developmet of Medium Pressure SF₆ Gas-Filled Cable.
 12. Shigeru Fujiki, Hiroyasu Someya—Technical Development on Plastic Insulated High Voltage Cables.
 13. Joseph BEN URI—Inverter Driven Induction Motors.
 14. Young Moon Hwang—Performance of a Twin Stator Induction Machine by 2nd Excitation E.M.F.
- <Power System>
15. Ken-ichi Hara—A Method of Integrated Optimum Scheduling of Electric Power Systems.
 16. Che Tse-sheng, Adolfo Lopez—Power System Stability Analysis by Digital Computer.
 17. F.J. Evans—Experiments in Digital-Analogue Control of Power Systems Using a Power System.
 18. M. Nagayama, Y. Hamachi—Self Continuous Controlled Three-Phase Voltage Regulator on Power System.
 19. Young Moon Park—Optimum Muliti-Grounding on Common-Neutral 3-Phase 4-Wire Primay Distribution System.
 20. N. Nakamura, S. Nakamura—Online Load Prediction Techniques for Automatic Load-Dispatching System.
- <Electronic Materials>
21. C.K. Kim—Helium-3. Activation and Oxygen Content in Silicon and Gallium Phosphide.
 22. W. Jung—EPR Studies of Impurities and Defects in Epitaxially Grown Sillicon.
 23. J. Nishizawa, T. Terasaki, K. Yagi, N. Miyamoto—Effects of Substrate on the Dislocation Density in Sillicon.
 24. S.F. Guo—Some Properties of Zn-Doped GaAs Crystals Grown from Solutions.
 25. Ho B. Im, Herman E. Matthews, Richard H. Bube—Evidence for Hole Traps in Cds Crystals.
 26. Jae-Young Hwang, Fredric J. Feldman, Keiichiro Fuwa—Determination of the Constituents of Ferrite Compounds by Atomic Absorption/Emission Spectroscopy.
 27. Moon Taik Shim—Microstructure of Sintered Ferrite and its Characteristics.
 28. Young Ku Yoon, In Hoon Choi—Processing Variables and Magnetic Properties of Cast Alnico V Type Magnets.
 29. H. Murata, K. Arai, H. Nakajima—Radiation Coaxial Cable.
 30. Yung Kwon Sung—Field-Enhanced Electron Emission from KCL Films.
 31. Kum Mo Chung—Plasma Heating Using Cyclotron Resonances.
 32. C.Y. Park—The Characteristics of Electric Power Generation in CdTe by Implantation on Li Ion.
 33. Chul Cho—Dispersion Relation for E.M. Waves in Plasmas.
- <Electronic Device>
34. C.Y. Chang—Ohmic Contact to High Doping-Semiconductors.
 35. Choong-Ki Kim, Edward S. Yang—Current Conduction in Junction-Gate Field-Effect Transistors.
 36. Gordon Kramer—Improved Thin Film Isulated Gate Field Effect Transistor with Alumina Dielectric.
 37. Man Yung Chung, Ke Young Park—Fabrication of VVC Diode and its Characteristics.
 38. Wu Il Lee, Byung Ki Sohn, Kuhn Il Lee—Effects of Light and Temperature on Microplasma Fluctuations in Si P-N Junctions.
 39. Chung H. Lee—Mesa-Type GaAs Hall Element Modulars.
 - 40.

41. Chung K. Kim—Recent Advances in GaAs Impatt Diode.
 42. Fumihiko Iwai, Toyosaku Isobe—Injection Synchronizing Technique for Solide State Oscillators and its Application to the Transmission System.
 43. Osamu Tabata—The Heat-Source Element made of Polycrystalline SnO₂ Layer.
 44. Sun Ho Chung—Computer-Aided Design of a Microwave Balanced Mixer.
 45. M.C. Teich—Low level Laser Communications Using Modulated Photon Beams.
- <Electronic Components>**
46. F. Capparelli, A. Liberatore, C. Pachetti—Frequency Discriminator without Inductors.
 47. Ken'iti Kido, Shuichi Itahashi, Syozo Makino—Automatic Segmentation and Discrimination of Spoken Words by Use of Lexicon.
 48. Man Yung Chung, Byung Sung Ahn—Amplitude Modulated Crystal Oscillator Using VVC Diode.
 49. Haruo Maeda, Jun Nishida—Video Image Printer Using Miniature Fiber Optics Picture Tube.
 50. Yasushi Nozawa—Deterioration Characteristics of a Sec Vidicon.
 51. Man Yung Chung, Byung Sung Ahn—T.V. Remote Control System Using a Memory Register V.V.C. Diodes.
 52. J.S. Lee—On the Applications of Magnetically Baised Ferrite Road at Microwave and Millimeterwave Spectrum.
 53. A. Schwartz, L. Schaudinischky—New Elastic Transducers of General Applicability.
 54. I.C. Lim, H. Hirayama—Time to Pulse-Height Conversion Using Tunnel Diodes.
- <Circuits>**
55. Ruey-Wen Liu, B.R. Myers—N-Port RLC-Network Realization of State Equations.
 56. In Eung Young, J.A. Lee—The slow Wave Structure for H Mode Travelling Wave Maser.
 57. Masao Saito—Realizability Theory for Generalized Coupled-Resonator-Transmission Networks.
 58. H.K. Kim—The Effect of Pole Shift on the Low-Pass Filter Transient Responses.
 59. Ezra Zeheb—Sensitivity Relationships in Linear Networks and Some Observations on Hybrid Networks.
 60. Toshio Utsunomiya, Seishi Nishikawa—An Algorithm of Multiple Wiring.
 61. Basil R. Myers—Determination of All Paths and Edge Culsets in a Graph.
 62. John Bertrand, Christors C. Halkias—The Use of the K-Matrix and Y-Matrix in Resistive N-Port Analysis and Synthesis.
 63. A. Prabhakar—Topological Formulas for General Linear Networks.
 64. Robert K. Brayton—Totally Unimodular Matrices and Fundamental Loop Matrices of Graphs.
 65. Michael Hoon Yang, Robert Boorstyn—Recursive Equalizer.
- <System>**
66. J.K. Lubbock, V.S. Bransal—Theory of Multidimensional Integral Transforms for the Analysis of a Class of Nonlinear Time-Varying Systems.
 67. Dong Hak Chyung—Impulse Control of Certain Linear Systems with Time Delay.
 68. Paul P. Wang—An Unusual Process for Evaluating Diverse Systems Utilizing Optimal Learning Control Theory and Statistical Techniques.
 69. It Bau Huang, York Yih Sun—A Chart for Feedback Control System Compensation Design.
 70. Young Kook Kang, H.E. Meadows—Effective Sampling Rates for Discretized Control Systems.
 71. Umberto Di Caprio, Paul P. Wang—On the Generalization of Frequency-Domain and

- Modern Techniques for Optimization of Linear System.
72. In Young Park, Eun Ho Kwak—Optimization of Nuclear Reactor Control System.
73. Sang H. Kyong—A Popov-Type Stability Criterion for Nonlinear Distributed-Parameter Reactors.
74. Thomas E. Stern—Stable Digital Simulation of General Linear System.
75. Myoung Sam Ko—Time Optimal Control of a DC Motor to Zero Position and Zero Velocity.
76. K. Chidananda Gowda, M.M. Pathan—Describing Functions for an Incremental Servo System with Different Types of Non-linearities.
77. R. Liu, R. Saeks, R.J. Leake—Global Linearization and its Applications.
78. Byung Joon Koh—Analysis of Optimal Control of a Pressurized Water Power Reactor.
79. Kyung gap Yang, Abbas Tcharmrán—The Optimality Conditions of Distributed Parameter Control Systems.
80. I Cederbaum, I. Berger—An Iterative Procedure for Nonlinear Programming.
- <Instrument And Others>
81. Yuen-Sun Fu—An Approach to Multidigit-Recognizing Processors Design.
82. Choung Kee Park—6 Points Fed Linear Antenna.
83. W.C.-Y. Lee—Study of the Antenna Array Configuration of a Space Diversity Combining System for Mobile Radio.
84. In Yong Park, Chang Sik Ham—Bremsstrahlung as a Radiation Source for the β -Thickness Gauge.
85. R.C. Desai, C.S. Lalwani—System Estimation by Invariant Imbedding with Unknown Inputs.
86. Kyu Tae Park—A Split-Cavity Method for the Measurement of Thin Film Parameters at Microwave Frequencies.
87. D. Shieber, S. Gavril—Phase Sensitive Detection of Non-Periodic Signals.
88. T.L. Regulinski—Two Channel Delta Modulated Telemetry System for Biological Measurements.
89. Duck Jin Kim—Tunnel-Diode-Transistor Hybrid Couple in the High-Speed Digital Circuits.
90. A. Schwartz, L. Schaudinischky—About the Application of an Electro-Acoustic Principle for the Production Control of Granulated Food Stuffs.
91. Kee Soo Park—A Method of Measuring Very Small VSWR.
92. Yung Kwon Kim—Laser Light Modulation of X-Band Microwave Using Travelling-Wave Type Crystal Modulators.
93. Joo Keun Lee, Kwang Woo Lee—Recognition of Printed Korean Characters.
94. J.T. Choi—The Characteristics of the Korean Speech by Frequency Analyzing—for Ten Vowels—
95. Man Choon Han, Sang Hui Park—System Dynamics Estimation by the Correlation Methode Using M-Sequence Signals.
96. Keigo Lizuka—Microwave Holography by Means of Optical Interference Holography.
97. Jung Uck Seo—Observation of Ionospheric Electron Contents Over Seoul, Korea Calculated from Faraday Rotation of Radio Waves from Low-Altitude Satellites.
- <Review>
98. Tatsuki Normatsu—Minicomputers in Japan.
99. Tokio Kihara, Masao Watanabe—Summary of Recent Progress of H.V. Cables in Japan.
100. H. Stark, J. Shamir—Some Recent Developments in Holography.
101. Harry K. Berland—Satellite Communications Earth Station for the Republic of Korea.
102. Fumihiko Iwai, Toyosaku Isobe—Application of the Solid-State Devices to the Microwave and Millimeter-Wave Transmission Systems.