

論文抄録

“短絡端結合並行線回路の諸特性”

森脇義雄・猪瀬博

電気通信学会雑誌 昭和27年5月号掲載

電気通信学会雑誌昭和26年8月号掲載の“分布結合回路の帯域濾波特性”で著者等は4種類の分布結合濾波器

について線路の抵抗を考慮に入れた場合の周波数特性を論じた。

本論文はこれを実際に応用するに当り問題となる事項について述べたものである。短絡端結合濾波器において線路の一部分のみで結合している場合、入力及び出力端に並列インピーダンスがある場合について、設計上必要な実効結合係数、回路のQ、結合指数、離再指数等の式を導き、結合度や負荷の変化による周波数特性の変化を調べた、最後に50 Mc及び10 Mcにおける実験結果を述べ、これが計算の結果と一致することを示してある。

なお昭和26年8月号掲載の分と併せ、更に詳細にまとめたものが生研報告第2巻第5号として発行されている。

IIS NEWS

☆ 日本化学会千葉地区講演会 ☆

1月31日(土) 午後1時より、当生産技術研究所において、日本化学会関東支部千葉地区講演会が開かれ、次の諸講演が行われた。

電解還元およびポーラログラフ	東大生研 教 授	菊地 真一
アルコール製造技術の諸問題	”	友田 宜孝
最近の耐火物について	千葉大工 教 授	茂木今朝吉
油脂水素添加の反応速度論的		

考察 千葉大医
教 授 三宅 良一
講演後、本所の自記記録式ポーラログラフ、糖化醱酵装置、アイソトープ研究室などの見学が行われた。来会者は約70名であった。(1953.2.2)

☆ 電力線搬送用分布結合装置の 実用化について ☆

従来電力線搬送では通信機器への結合は耐電圧の高い蓄電器によっていたが、その高価なために適当な長さの短線条を設ける分布結合(又は通称アンテナ結合)普通の出現が要望されていた。当研究所第3部では高木教授・斎藤助教授が中心となつて東京電力との協同研究として一昨年来本問題を研究して来た。その成果として前にも本紙に報告した通り昭和26年12月、27年4月に東京電力沼倉発電所、西東京幹線神流川越にて基礎実験を行ったが、充分実用の価値あることを認め昨27年10月に両現場とも実装を行い現用され良好な成績を取っている。

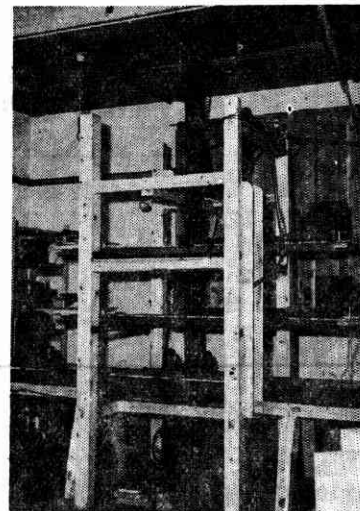
一方北海道電力においても当所との協同研究により昨27年10月帯広附近の新設送電源に約6ヶ所の分布結合装置を現用に移している。又北陸電力では昨27年12月当研究所指導のもとに電力技術研究所と協同して松岡変電所において7kV送電源に本装置の仮設して実験を行い、従来の蓄電器方式に比して何等そんじよくのないことを確かめ、近い将来において現用となる予定である。

なお本結合方式を用いる場合に漏洩電界が増すのではないかという点が懸念されていたが、松岡変電所における電界測定結果によると大体理論通り最大電界方向でも従来の方式に比して2~3倍増加するに過ぎぬことを知つた。

以上のように分布結合方式に各所で実用化されつつある現状であるが、この基礎的研究に関しては当研究所内の10分の1縮火の擬似送電源により研究が進められており、今後の一層の発展が期待されている。(1953.2.5)

☆ 新しい衝撃波管の設置 ☆

第一部流体物理学研究室では、かねてから衝撃波管を瞬間的高速風洞として用いることについて予備的な実験を行つていたが、昭和27年度中間試験研究の一つとして、新たに電気計測装置を備えた衝撃波管の試作を完了した。管の長さは3.4m、断面積は6×15cm、マッハ数1.3くらいまでの高速気流が得られる。電子管計数回路を用いた波速測定装置、電気火花による瞬間写真撮影ならびにその時刻の記録装置などを備えており、マッハ・ツェンダー干渉計およびシュリーレン法によつて流れの測定を行えるようになっていた。昨年設置した、ほぼ同大の誘導式高速風洞と共に、遷音速流の研究に用いられる予定である。(なおこの中間試験研究の担当官は玉木教授である。)



新しい衝撃波管

ツェンダー干渉計およびシュリーレン法によつて流れの測定を行えるようになっていた。昨年設置した、ほぼ同大の誘導式高速風洞と共に、遷音速流の研究に用いられる予定である。(なおこの中間試験研究の担当官は玉木教授である。)

(1953.2.6)

IIS NEWS

IIS NEWS

部 外 活 動

一 講 演 一

- ◇助教授 石井義郎「キシレンの側鎖塩素化物と脂肪酸石鹼との反応について」日本化学会東海支部大会講演 (19.11.7)
- ◇助教授 大井光四郎「円環殻の強さについて」第2回応用力学連合講演会 (1952.11.30)
- ◇研究生 小橋安次郎「複合噴流の実験的研究(乱流諸特性の測定)」同上(同上)

一 寄 稿 一

- ◇教授 高木 昇, 助教授 丹羽 登「超音波による非破壊検査」非破壊検査 1, 1 (1952.12)
- ◇教授 星合正治, 助教授 斎藤成文「センチ波における誘電体特性測定装置(補遺)」電気通信学会雑誌 35, 12 (1952.12)
- ◇教授 高木 昇, 助教授 丹羽 登「超音波探傷器の現状」材料試験 2, 1 (1953.1)
- ◇教授 永井芳男「ソ連の共鳴理論批判をこう考える(理論を利用する立場から) 化学の領域 (1953.1)
- ◇教授 谷 安正「塑性と転位」科学 (1953. 2)
- ◇助教授 山田嘉昭「塑性学の最近の進歩」日本機械学会誌 (1953.1)
- ◇教授 鈴木 弘「塑性加工」同上(同上)

- ◇教授 竹中規雄「金属切削理論に関する最近の研究について」同上(同上)
- ◇教授 高橋安人「自動制御理論の近況」同上(同上)
- ◇助教授 橋 藤 雄「熱伝達論の展望」同上(同上)
- ◇教授 玉木章夫「高速気流の熱伝達の最近の研究」同上(同上)
- ◇研究員 河村正弥, 教授 小川正義, 大学院学生 歌川正博「摩擦切削」精密機械 Vol. 18, No. 11-12 (1952)

一 現場試験 一

- ◇助教授 安藤良夫, 助手 山口勇男, 特研究生 飯田国広「進水時を利用せる船体応力分布の計測」28,000トン型スーパータンカー 祐邦丸(飯野海運) 兵庫県相生市 播摩造船所にて (1952.12.17)
- ◇教授 高木 昇, 助教授 丹羽 登, 佐下橋市太郎「超音波厚み計による現地測定」三菱日本重工横浜造船所にて (1952.12.24~26)

一 特 許 一

- ◇助教授 石井義郎 昭和27年 日本特許5016, 12月1日公告「ジキオシメチル芳香族炭化水素のジアルボンサンエステルの製法」

一 教授昇任 一

- ◇丸安隆和 (5 部) 担当 コンクリート及鉄筋コンクリート工学, 測量学(1952.12.17)

IIS NEWS

筆 者 紹 介

- | | |
|--|---------------------------------|
| ◇森大吉郎 助教授 専攻 振動及びその測定 | ◇黒川兼行 大学院特研究生 専攻 超短波工学 |
| ◇富田文治 大学院特研究生 専攻 応力測定 | ◇勝田高司 助教授 工博 専攻 建築環境学(建築衛生) |
| ◇神前 潤 助手 専攻 応用物性論 | ◇橋 藤 雄 助教授 工博 専攻 伝熱工学 |
| ◇平尾 収 助教授 専攻 内燃機関学・自動車工学 | ◇江口雅彦 助教授 専攻 赤外線分析計・半導体 |
| ◇中田一郎 大学院特研究生 専攻 表面電位 | ◇後 藤 滋 助手 専攻 建築環境学 |
| ◇小川岩雄 助教授 専攻 振動容量電位計(気体吸着膜の表面電位, 半導体の接触電位差等) | ◇道家忠義 大学院特研究生 専攻 表面電位 |
| ◇谷 安正 教授 工博 専攻 塑性物理学・電子光学及び電子顕微鏡 | ◇植村恒義 助教授 専攻 精密機器学・瞬間写真及び高速度カメラ |
| ◇志村一輝 技術研究生 専攻 結晶塑性学 | ◇森脇義雄 教授 工博 専攻 超短波工学・通信機器 |
| ◇山田嘉昭 助教授 専攻 材料試験・塑性学 | ◇猪瀬 博 大学院特研究生 専攻 超短波工学・電気回路学 |
| ◇斎藤成文 助教授 工博 専攻 超短波工学・高周波応用 | |

編 集 委 員

- 編集委員長 友田 宜 孝
 編集委員 小川 岩 雄
 玉木 章 夫
 千々 岩 健 兒
 松 永 正 久

編 集 委 員

- 田 宮 真
 ※沢 井 善 三 郎
 安 達 芳 夫
 野 崎 弘
 久 松 敬 弘
 仁 木 栄 次

編 集 委 員

- 久保慶三郎
 浜口隆一
 星野昌一
 編集幹事 下村潤二郎
 編集室 水野晴明
 (* 印は当番委員)

本誌の購読ご希望の方は
 下記へご照会下さい。

千葉市彌生町1
 生産技術研究奨励会
 振替口座 東京 108697

頒価は
 半年分 300円 千36円
 1年分 600円 千72円

第 5 卷 第 3 号 生 産 研 究

1953年2月25日印刷

(本誌は生産技術研究所の研究紀要として、毎月1回発行する)

1953年3月1日発行

編集者 友田 宜 孝

印刷者 大 藏 省 印 刷 局

発行者 兼重 寛 九 郎

発行所 東京大学生産技術研究所
千葉市彌生町1
電話千葉 366~370