

研 究 速 報

論からのずれが、 1° 以内であることがわかる。また“定在波比”は6000以上であるが、これも上の結論と矛盾しない。しかし、このような測定では、二つのモードに共通にはいつてくる位相誤差、すなわち前に挙げた誤差の原因のうち(3)(4)の影響は知ることができないわけである。

次に、移相器の正規な使用においては、光は直線偏光で入射して、直線偏光で出射するわけであるが、実際には主として(1)の誤差のため、直線偏光にならず、それと直角の成分が存在する。それを測定した結果が第5図(b)である。これから他のモードに変換する率は約3% (強度で)であるが、これも誤差 1° という結論と矛盾しないことが示される。

5. 結 論

波長板を組み合わせた光の可変移相器を試作、実験し、その誤差が 1° 程度、多くとも数 $^\circ$ 程度にしうることを示した。これは、波長で言えば100の1波長の精度を意味する。この型の移相器の特徴としては、移相量の較正を要しないこと(したがって標準移相器となる)、

移相量に限界がないこと(時間的に回転させれば周波数変換器になる³⁾)、高い精度が得やすいことなどである。今後の問題としては、挿入損失をいかに少なくするか、絶対的位相精度をいかにあげるかという課題がある。また位相の測定法も確立していない。

6. 謝 辞

日ごろご指導をいただいている本所斎藤成文教授に感謝する。また、ご援助くださった日本電信電話公社電気通信研究所に謝意を表する。(1965年1月12日受理)

文 献

- 1) A. G. Fox: P. I. R. E. Vol. 35, pp. 1489—1498 (1947).
- 2) J. W. Evans: J. Opt. Soc. Am. Vol. 39, pp. 229—242 (1949).
- 3) D. H. Ring: Bell Laboratories Record. Vol. 35, p. 465—468 (1956).
- 4) 浜崎襄二・野口宏: 通信学会量子エレクトロニクス委資料(1964年7月).

正 誤 表 (2月号)

頁	段	行	種 別	正	誤
4	右	11	本 文	1861	1863
"	"	18	"	1869	1868

次 号 予 告 (4月号)

研 究 解 説

- 本地堂鳴電復元に関する研究.....石 井 聖 光
平 野 興 彦
- 「水文学」の定義と命名の経緯について.....井 口 昌 平
—国際水文学十年計画の発足にちなんで—
- 薄肉開断面材の弾性力学 (VI).....川 井 忠 彦

海 外 事 情

- アメリカでの研究所生活.....合 田 周 平
—生体工学研究の現状—

研 究 速 報

- 流体継手の実験研究 (第2報).....石 原 智 男
伊 藤 誠 恒 一