

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 6 部門第 1 区分  
 【発行日】平成 19 年 5 月 17 日 (2007.5.17)

【公開番号】特開 2000-314678 (P2000-314678A)  
 【公開日】平成 12 年 11 月 14 日 (2000.11.14)  
 【出願番号】特願 2000-93592 (P2000-93592)  
 【国際特許分類】

**G 0 1 M 11/02 (2006.01)**

【F I】

G 0 1 M 11/02 K

【手続補正書】  
 【提出日】平成 19 年 3 月 27 日 (2007.3.27)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】特許請求の範囲  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】  
 【請求項 1】

少なくとも 2 つの離散的な光周波数で、光学コンポーネントの分散特性を分離するための測定方式であって、

第 1 の変調周波数 ( $f_{c1}$ ) で第 1 の光搬送波を変調して、第 1 の下方変調側波帯及び第 1 の上方変調側波帯を生じさせる工程と、

変調された前記第 1 の光搬送波に第 1 の変調移相測定を施す工程と、

第 2 の変調周波数 ( $f_{c2}$ ) で第 2 の光搬送波を変調して、第 2 の下方変調側波帯及び第 2 の上方変調側波帯を生じさせ、両者の一方の周波数が前記第 1 の下方変調側波帯及び前記第 1 の上方変調側波帯の一方の周波数に一致するように設定する工程と、

変調された前記第 2 の光搬送波に第 2 の変調移相測定を施し、前記第 2 の下方変調側波帯及び前記第 2 の上方変調側波帯の一方と前記第 1 の下方変調側波帯及び前記第 1 の上方変調側波帯の一方との周波数の一致により、前記第 1 の移相測定及び第 2 の移相測定に関する基準位相項 ( $\phi_{REF}$ ) を得る工程と、

該基準位相項 ( $\phi_{REF}$ ) 及び前記第 1 の変調移相測定値から第 1 の位相項を抽出し、前記基準位相項 ( $\phi_{REF}$ ) 及び前記第 2 の変調移相測定値から第 2 の位相項を抽出する工程にして、前記第 1 の上方変調側波帯の前記周波数が前記第 2 の下方変調側波帯 ( $f_{L2}$ ) の前記周波数と一致する場合の前記第 1 の下方変調側波帯 ( $f_{L1}$ ) の前記周波数における前記第 1 の位相項、及び前記第 2 の上方変調側波帯 ( $f_{U2}$ ) の前記周波数における前記第 2 の位相項と、前記第 1 の上方変調側波帯 ( $f_{U1}$ ) の前記周波数が前記第 2 の上方変調側波帯 ( $f_{U2}$ ) と一致する場合の、前記第 1 の下方変調側波帯 ( $f_{L1}$ ) の前記周波数における前記第 1 の位相項、及び前記第 2 の下方変調側波帯 ( $f_{L2}$ ) の前記周波数における前記第 2 の位相項と、前記第 1 の下方変調側波帯 ( $f_{L1}$ ) の前記周波数が前記第 2 の下方変調側波帯 ( $f_{L2}$ ) の前記周波数と一致する場合の、前記第 1 の上方変調側波帯 ( $f_{U1}$ ) の前記周波数における前記第 1 の位相項、及び前記第 2 の上方位相側波帯 ( $f_{U2}$ ) の前記周波数における前記第 2 の位相項を抽出する工程とを有することを特徴とする測定方式。

【請求項 2】

前記基準位相項 ( $\phi_{REF}$ ) が、前記第 1 の下方変調側波帯及び前記第 1 の上方変調側波帯の一方の前記周波数に一致するところの前記第 2 の下方変調側波帯及び前記第 2 の上方変調側波帯の一方の前記周波数における位相屈折率に従って、及び前記光学コンポーネントの物理的伝搬長 ( $z$ ) に従って設定されることを特徴とする、請求項 1 に記載の測定方

式。

【請求項 3】

第 1 の変調移相測定を実施する工程に、前記第 1 の被変調光搬送波と前記第 1 の変調周波数に等しい周波数を備えた第 1 の位相基準信号の位相比較を行う工程が含まれることと

、

第 2 の変調移相測定を実施する前記工程に、前記第 2 の被変調光搬送波と前記第 2 の変調周波数に等しい周波数を備えた第 2 の位相基準信号の位相比較を行う工程が含まれることを特徴とする、請求項 1 に記載の測定方式。

【請求項 4】

更に、少なくとも 1 つの追加光搬送波において変調を施し、前記第 1 の下方変調側波帯、前記第 1 の上方変調側波帯、前記第 2 の下方変調側波帯、及び前記第 2 の上方変調側波帯の 1 つの前記周波数に一致する周波数で少なくとも 1 つの変調側波帯が得られ、前記第 1 の下方変調側波帯、前記第 1 の上方変調側波帯、前記第 2 の下方変調側波帯、及び前記第 2 の上方変調側波帯の前記周波数と一致しない周波数で少なくとも 1 つの変調側波帯が得られるようにする工程と、

少なくとも 1 つの追加被変調光搬送波に対応する変調移相測定を実施する工程と、

前記第 1 の下方変調側波帯、前記第 1 の上方変調側波帯、前記第 2 の下方変調側波帯、及び前記第 2 の上方変調側波帯の前記周波数と一致しない周波数における前記少なくとも 1 つの変調側波帯の前記周波数で対応する位相項を抽出する工程が含まれることを特徴とする、請求項 1 に記載の測定方式。