

石澤広明

目的別テーマ：高品位生産システムの確立

15年度研究テーマ

15-6-14 : 繊維生産ロボティクス用センサシステム

ABSTRACT

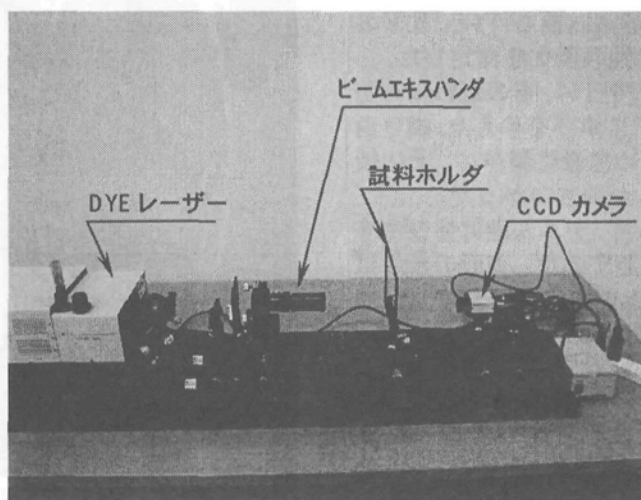
Laser speckle pattern measurement system has been constructed. The estimation of this system character is now carried out. The aim of this study is to propose a new instrumental method to determine the surface configuration and to detect the size or periodic defects. It is based on the autocorrelation function of woven fabrics by using Laser speckle. In this study, total system combined the spectral database and modelbase (6-12) and spectral imaging (6-13) are considered to propose a modest total sensing system for the highest quality production.

研究目的

繊維生産ロボティクスを実現する上で必要な、状態量測定のための光応用センシングシステムを検討するとともに、6-12 および 6-13 の各テーマの成果を統合し、高品位な繊維製品生産システム構築に資することを目的とする。

一年間の研究内容と成果

検反ロボティクスを実現するため、レーザースペckルパターン相関法による織物欠陥の実時間計測の確立、およびセンサシステムの研究開発に着手した。計測システムの仕様および要素を決定し、システム構築を終了した(写真)。現在、基本特性や性能評価を継続中である。



レーザースペckルパターン計測システム

展望

繊維製品に関する分光情報データベースおよびモデルベース(6-12)、分光画像計測システム(6-13)および検反システム(6-14)を統合し、状態空間法などシステム制御の手法を導入することによって、繊維製品の高度な品質制御を試みる。

これらのことにより、高品位繊維製品生産システムの実現に寄与する。