

製造工程検査部門

製造工程の流れにおいて、各種外観及び非破壊検査やデータ管理のネットワークによる一元化が進んでいます。製造工程検査における要素技術は多岐に渡りますが、本部門では当面、特にいわゆるデジタル画像処理による検査の定量化・自動化技術に焦点を当てています。

計算機・記憶媒体におけるハード・ソフトの発達は目覚しく、それに伴って、大量の情報を高速に処理する必要がある画像処理技術の実用化が進んでいます。PCの性能向上とあいまって、ある検査対象に複数の画像処理手法を段階的に適用するなど、単純な検査であれば人間より遥かに高速かつ精密な検査も可能です。また、ハード(カメラやPC)の低価格化に伴い、比較的生産規模の小さい現場においても画像処理による検査システムの導入が可能となってきました。このように、検査への画像処理技術の導入はあって然るべき時代となりました。しかしながら、生産現場において検査対象となる製品やキズの種類は多種多様であり、また、インライン検査においては既存設備の制約もあるため、必ずしも外観画像や透過画像などを利用した検査の自動化は容易ではありません。

製造工程検査部門では、検査に対する製造現場の要望に応えるべく、画像処理技術の実利用化を目的に活動します。近年、画像処理技術は、検査、ロボット、ITS、メディア処理、セキュリティ、認証、インターフェイスなど、その応用範囲の拡大は留まるところを知らず、益々拡大しています。そこで、本部門は各種学会・研究委員会の枠を越えて連携・協力し、広く画像処理・センシングに関するシンポジウムやワークショップを共同企画し、協賛する予定です(年2~3回)。これによって、非破壊検査に関わる画像処理技術に常に新たな風を吹き込みます。

【キーワード】

画像処理技術の実利用化、目視検査の自動化、製造工程検査、画像センシング、センサネットワーク