

三次元座標測定機を利用した測定結果の検証

【特徴】

機械が設計とおりの性能を発揮するためには、各部品を正しい寸法と空間的機能（幾何公差）を満たす精度で加工し、測定しなければならない。現在、企業現場において、空間的な精度測定が行える測定機器である三次元座標測定機が広く活用されている。本研究では、三次元座標測定機を使用した空間的な測定にともなう誤差影響を測定実験し、幾何公差測定における三次元測定機の特徴を把握した。

【活用が見込まれる分野】

- ・精密測定
- ・機械製品評価
- ・品質管理

【成果】

- ・依頼測定業務における測定精度向上
- ・企業現場品質管理向上支援

【技術内容】

三次元座標測定機は多様な姿勢方向での測定を行うため、測定機のぶれ等が測定結果に大きな影響を与える。製品を測定した結果が正しい結果であるかが品質管理上において非常に重要となる。そのため、測定業務に使用している三次元座標測定機の幾何公差の測定精度を把握するため、検証ゲージ（同心度・同軸度の値がほぼ0）を使用して、同心度（外円と内円中心のずれ量）・同軸度（右円筒軸と左円筒軸のずれ量）を様々なプロービング方向から測定を行い、測定値のかたよりとばらつきを検証した。検証結果は、産業技術センターでの依頼測定業務における測定精度向上、企業現場品質管理向上支援に活用

