

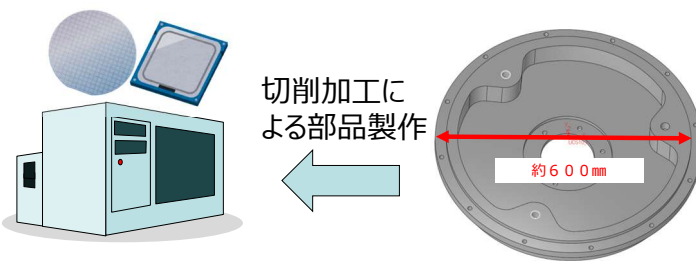
大型化する半導体製造装置部品生産性向上に関する研究

―機上計測における測定精度の評価―

米山陽・雨宮敦・長田和真（産業技術センター）・清水毅（山梨大学）

背景

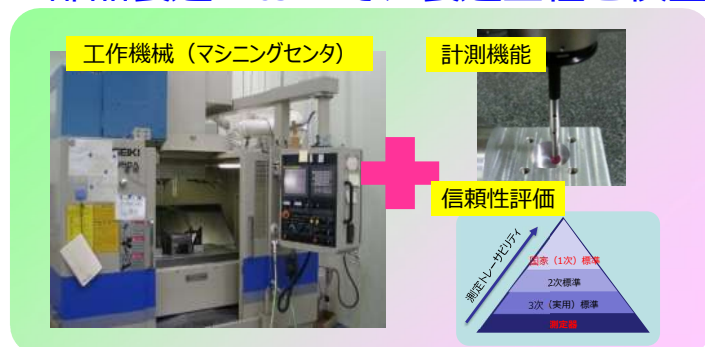
- ・半導体製造装置は山梨県の主力産業
- ・成長分野であり装置の大型化も予測されている
- ・設備や人材の不足を補うため生産性の向上は重要



課題：大型加工品を測定検査のため都度移動する必要があり、測定工程が負担になっている

目標

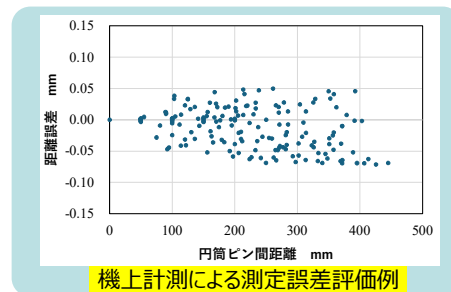
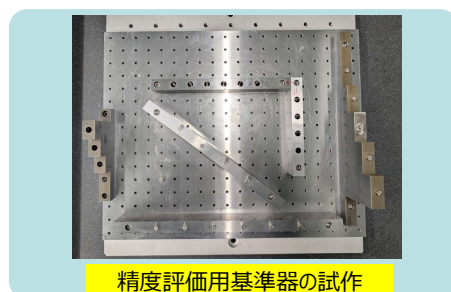
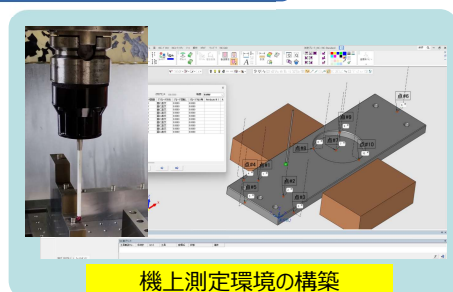
部品製造において、製造工程と検査工程を集約化し生産性向上を図る



【加工機に計測機能と測定信頼性を付加し、加工と計測のワンストップ化の実現】

- ・加工工程と検査工程の往復削減
- ・加工機上での測定により必要測定機が最小限に
- ・工程間の待ちを減らし、生産性向上が期待できる

得られた成果



- ・試作した精度評価用基準器により、機上計測機能の評価したところ三次元座標測定機で求めた基準値との誤差は $\pm 75\mu\text{m}$ 以内であった。

まとめ

- ・今後は作成した精度評価用治具を使用し、信頼性評価手法について検討するとともに県内協力企業においても評価実験を実施予定。