

時間効率の良い面粗さ測定の実現

下限許容密度測定による測定時間の短縮

- 点群密度の低減に伴うパラメータの推移より、下限許容密度を定義
- 下限許容密度での測定間隔を採用することで、測定時間を大幅に短縮可能
- 下限許容密度での測定間隔は、測定断面からも類推が可能

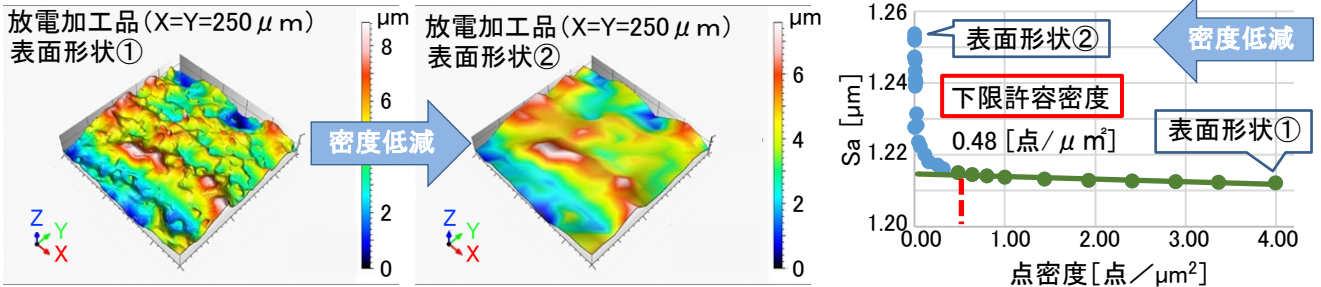
研究目的・内容

面粗さは、線粗さよりも広範囲での評価が可能ですが、測定点数が多くなり、設定する間隔・範囲によっては測定に要する時間は膨大なものとなってしまいます。

本研究では、時間効率の良い面粗さ測定を実現するため、測定点群の密度を低減させても評価パラメータ値が変動していないと見なせる密度を算出し、これを下限許容密度として定義しました。この下限許容密度での測定間隔を採用することで、測定時間を約75%以上短縮できることが判りました。また、下限許容密度での測定間隔は、密度低減による方法だけでなく、測定断面からも類推できることが判りました。

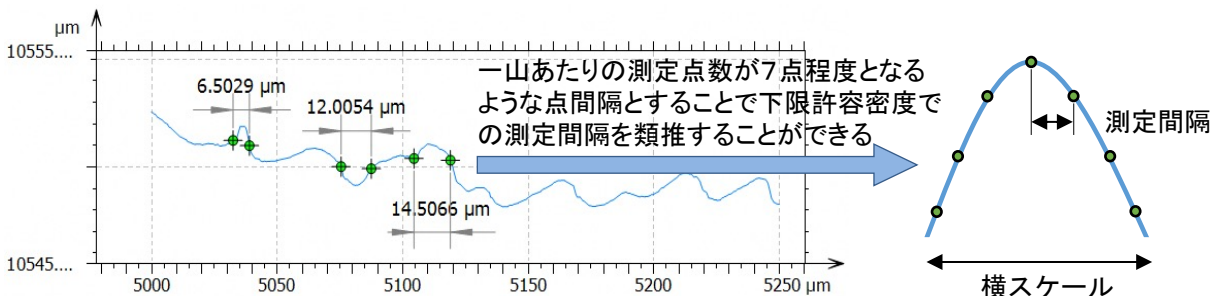
将来への技術展開

面粗さ測定では、測定間隔を小さく設定したことで、測定範囲も小さくなってしまいうケースが多々あります。本研究の成果から、測定時間の短縮だけでなく、これまでと同等の時間で測定エリアを広範囲に広げるといった選択も可能になりますので、目的や表面状態に応じた測定条件の設定に展開することができます。



密度低減による表面形状の変化(点合焦輪郭線法による測定)

パラメータ(Sa)値の推移



測定断面による測定間隔の類推例(放電加工品)