

# 点群からモデリング(デザインの調整)

2024年4月更新

## 試験内容

点群データから点群にフィットしたサーフェスデータ (CADデータ) を作成します。点群データは細かい三角形の面データ (stl形式) とし、作成するサーフェスデータは自由曲面 (B-Spline形式) とします。作成したサーフェスデータの外部ファイル形式はParaSolid/IGES/STEP形式とします。

## 要件

点群データは、細かい三角形の面データ (stl形式) として提供すること。点群を補間しフィットしたサーフェスデータを生成するため、点群データは、所望のサーフェスを表現するに十分な測定精度で細かい点列である必要があります。

## 注意事項

依頼を受ける前に事前検討を行います。この結果、データ不足等により依頼を受けられないことがあります。

提供された点群データの、ノイズ削除、スムージング、穴埋め、エラー除去、そして、最適化等の処理を行い、エラーや不要な穴の無いポリゴンデータに変換後、自動サーフェス機能を用い、ポリゴンデータに忠実にフィットしたサーフェスデータに変換します。作成したサーフェスデータは上記外部ファイル形式で提供しますので、各種3DCADで読み込み利用することができます。可能な限り提供された点群データ全体にフィットしたサーフェス作成を行います。すべての点群データ全体上に作成できるわけではありません。

## 設備の概要

3D SYSTEMS社製 Geomagic Design X 2019 を使用しモデリングを行います。

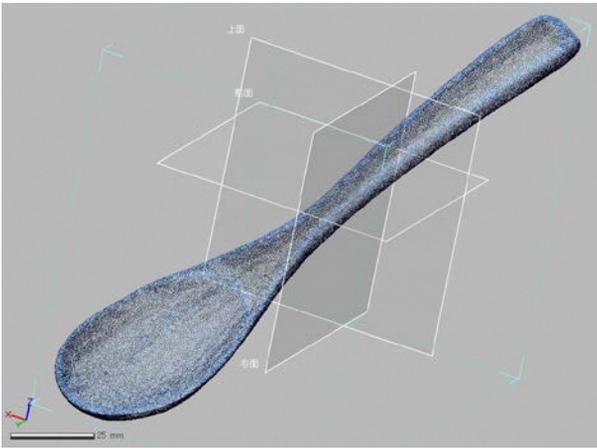


図1 計測ポリゴンデータ

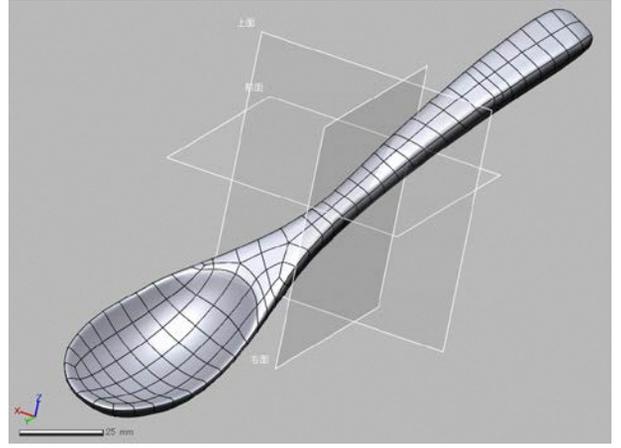


図2 自動サーフェスマデリング