

3Dスキャナーの品質を見極めるための簡単なテスト

校正された基準器不要



円筒度試験

3Dスキャナーから得た未加工データの品質を見定める貴重な判断材料が得られます

円筒形かキノコ状か？ →

実施方法

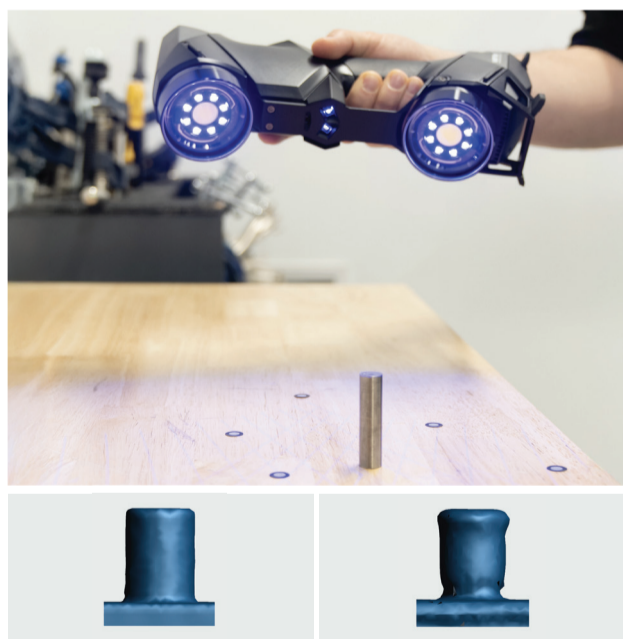
- ピンゲージなどの円筒形の対象物を高解像度でスキャンします。
- 円筒形の平面と曲面が交わるへりを検証します。

結果

円筒形のへりがはっきり直角に見えない場合、センサーが取り込む未加工データの質が悪い可能性があります。

この場合、データの取り込み全体やまたは、解析結果やプロセス自体の信頼性が落ちます。

円筒形がキノコ状に見えるのは、その3Dスキャナーの未加工データにノイズが多いため、処理するソフトウェア側で見栄えを良くしようと、または、形状を滑らかにしようとするアルゴリズムが働き、データを盛ったり減らしたりするからです。



容積精度試験

3Dスキャナーの測定の再現性がわかります

同じ部品の測定結果は同一寸法か？ →

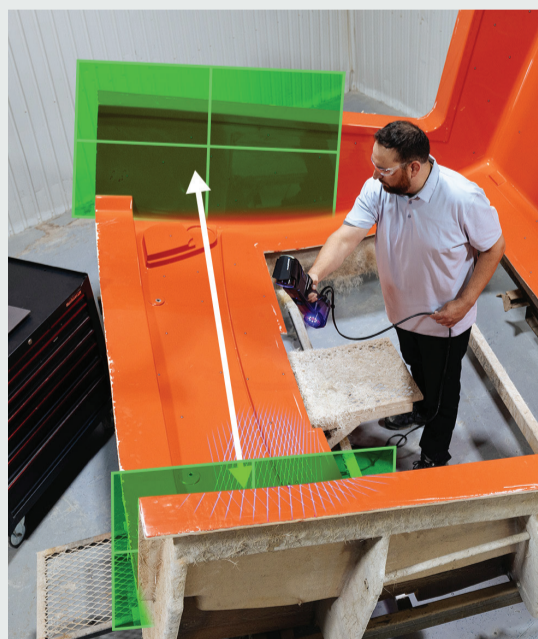
実施方法

- 部品 (大型部品が望ましい) を特定の時間枠内 (同日の同じ時間帯) で複数回スキャンします。

結果

同じ部分を、近い環境下で測っているはずなので、似たような結果になるはず。あるいは、いくつかの近い結果のグループができるはず。

同一結果のグループができなければ、仕様書に記載されている容積制度が信頼できないものとなります。



熱安定性試験

様々な環境条件下での3Dスキャナーの性能がわかります

再キャリブレーションを何度も行わなければならないか？ →

実施方法

- お使いの3Dスキャナーをキャリブレーションします。
- 任意の部品をスキャンします。
- 15分おきに1時間、(再キャリブレーションせずに) スキャンを繰り返します。
- それぞれの結果を比べます。

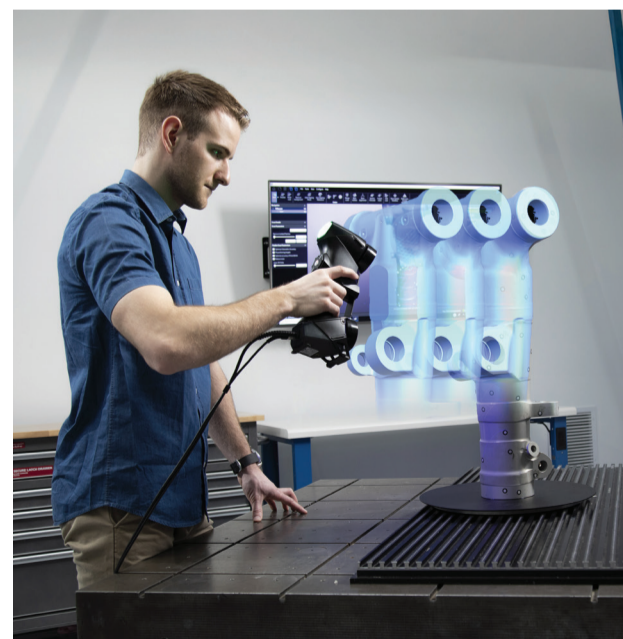
結果

高性能の3Dスキャナーであれば、様々な仕組みによってスキャナー内の熱膨張を管理し、長時間にわたって安定的に信頼性の高い測定ができます。

しかし、粗悪な3Dスキャナーにはこういった仕組みがなく、計測結果が時間の経過とともにずれる傾向があります。

この問題を解決するには、3Dスキャナーのキャリブレーションや最適化をこまめに実施することになります。

そのような3Dスキャナーを使用するたびに、何度も作業を中断することになります。



Creaform

パイオニアとしての実績と知見が生み出す高品質

ポータブルタイプ3DスキャナーのパイオニアであるCreaformは、その幅広い専門知識と技術によって、仕様書上だけでなく実際の作業現場での計測でもマイクロン単位で精度を上げてきました。

Creaformは、技術仕様に表記した数字を超えることを重視しております。超えていなければ、実際の作業環境下で取得データの安定性と再現性をお約束できないからです。

Creaformの3Dスキャナーの品質の高さを、常に実証することを目指しています。