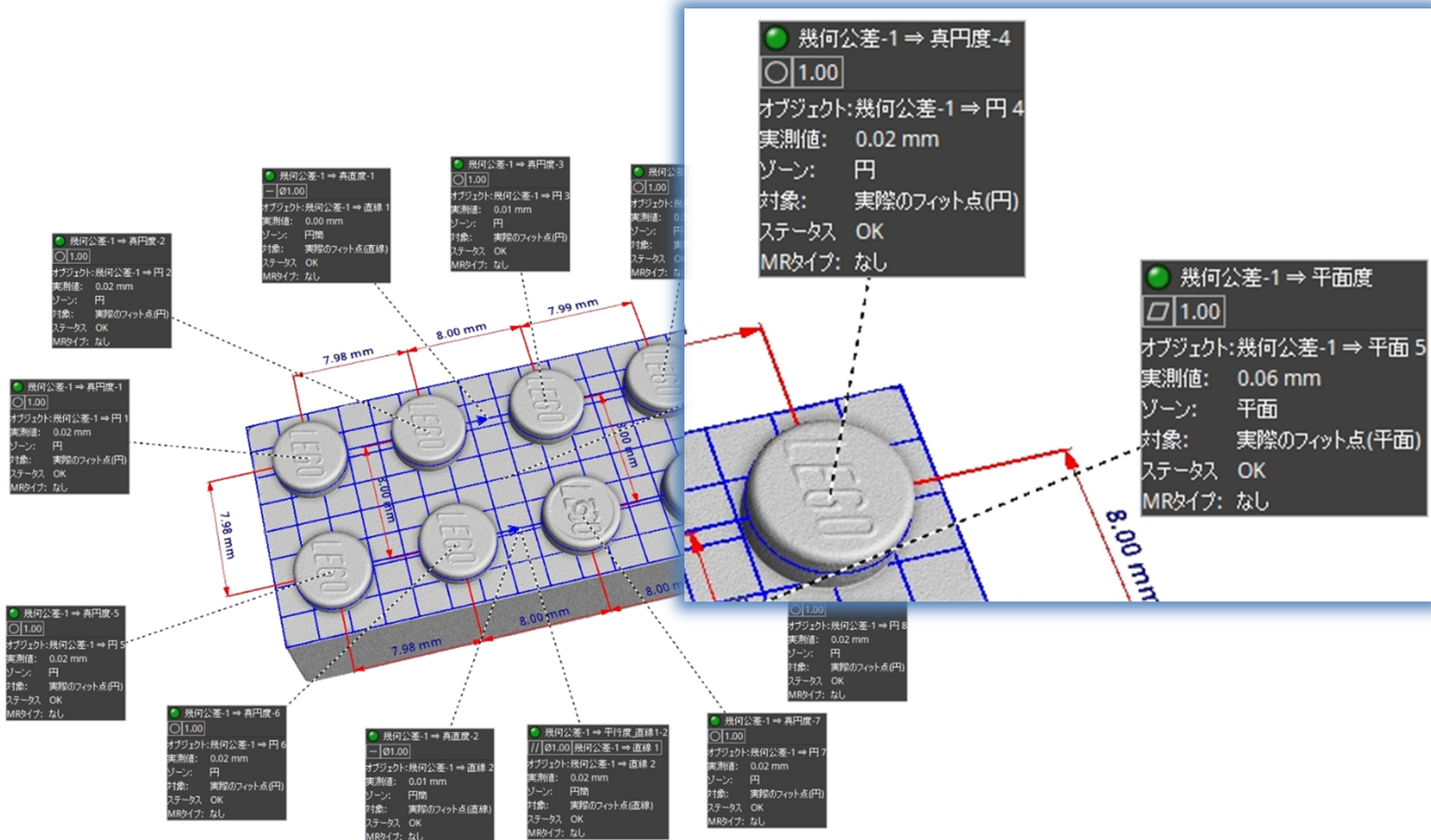


X線CTスキャンによる幾何公差(GPS)測定

海外での生産や部品調達が増えた現在では、従来の図面寸法計測では、正確な製品の良否を判定することが難しくなっています。言い換えれば、寸法は公差内であっても形状が異なっていることがあり、設計者の意図を反映した製品を検証する上では幾何公差測定が重要となります。

通常、幾何公差は様々なゲージを使用して測定を行いますが、三次元測定機や光学系の測定機、スキャナなどでも測定を行えます。但し、ゲージ以外でのツールでは多点測定を行えることがポイントになります。X線CTもまた多点測定を行える装置の一つです。



上図は、X線CT装置にてレゴ・ブロックのスキャンを行い、各部の距離以外に、真円度、平面度などを測定した例です。

CTデータにおいて、幾何公差測定ソフトとしてVGStudioMAXを使用しており、右に示す種類の幾何公差に関して、測定を行えます。

- ◁ 傾斜度...
- ◎ 同軸度...
- ⊘ 円筒度...
- ◻ 平面度...
- // 平行度...
- ⊥ 直角度...
- ⊕ 位置度...
- 真円度...
- ↗ 円周振れ...
- 真直度...
- ≡ 対称度...
- ↖ 全振れ...
- ∨ 円錐度...
- ⌒ 線の輪郭度...
- ⌒ 面の輪郭度...
- ⊙ 球形度...