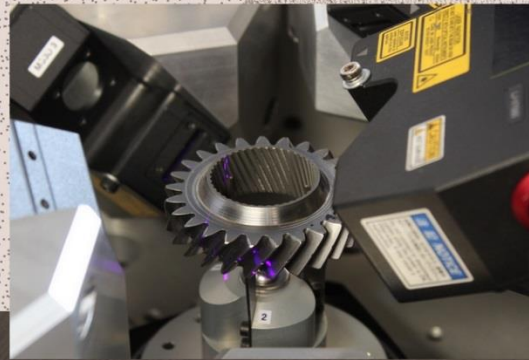
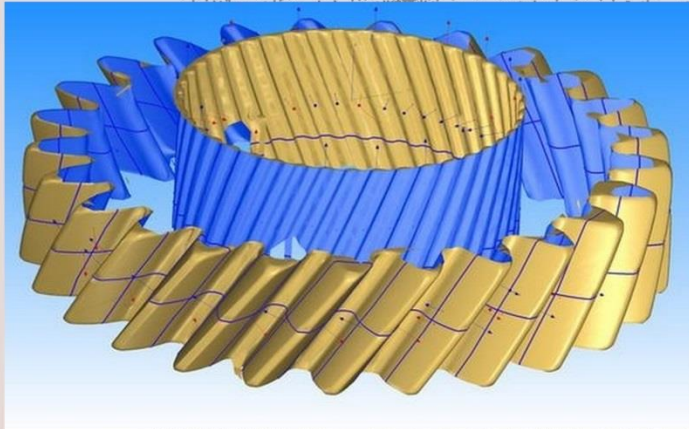


GEAR INSPECTION

3D GEOMETRICAL INSPECTION

100% INSPECTED GEARS ON PRODUCTION LINE



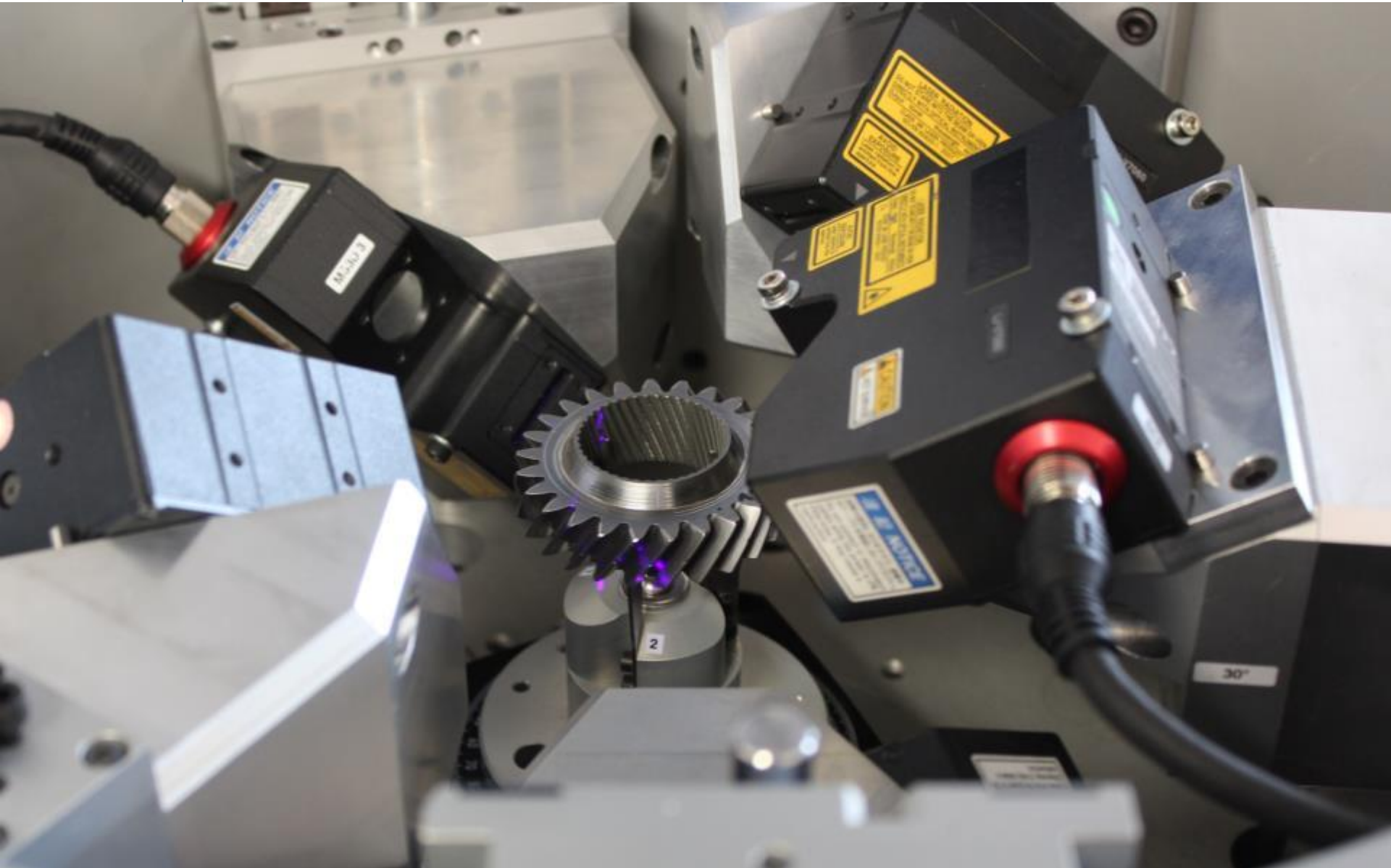
*Profile evaluations (Fa-fHa-ffa)
Helix evaluations (Fb-fHb-ffb)
Pitch and roudness evaluations (Fp-Fr)*

Sales Department | Phone: + 33 2 99 52 47 40 | france@ms3d.eu | ©MS3D France 2016



MS3D
IN LINE 3D DIMENSIONAL INSPECTION

測定コア

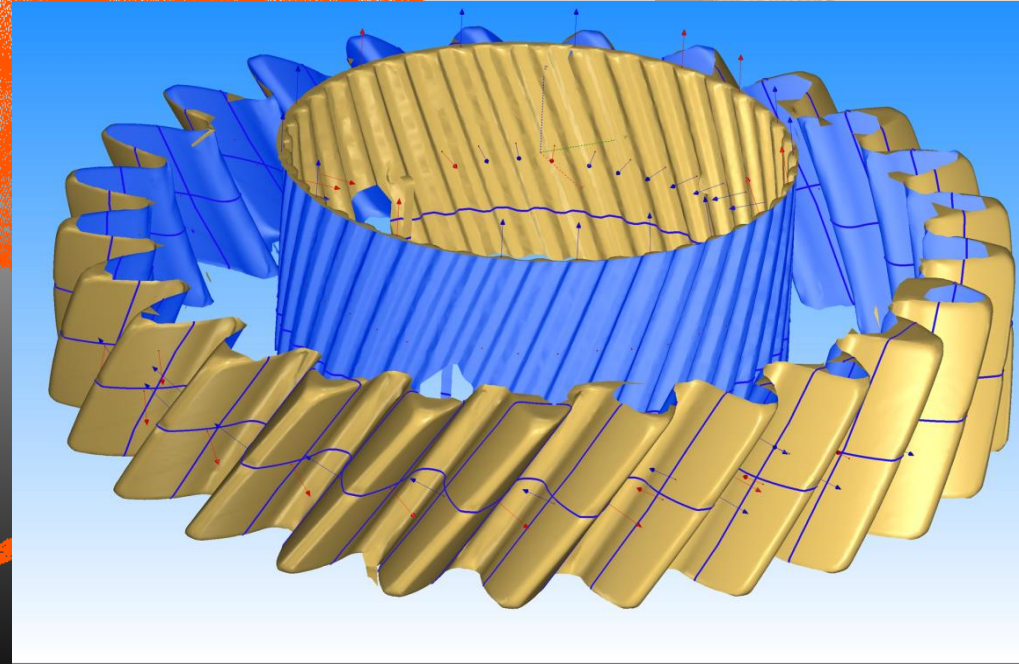
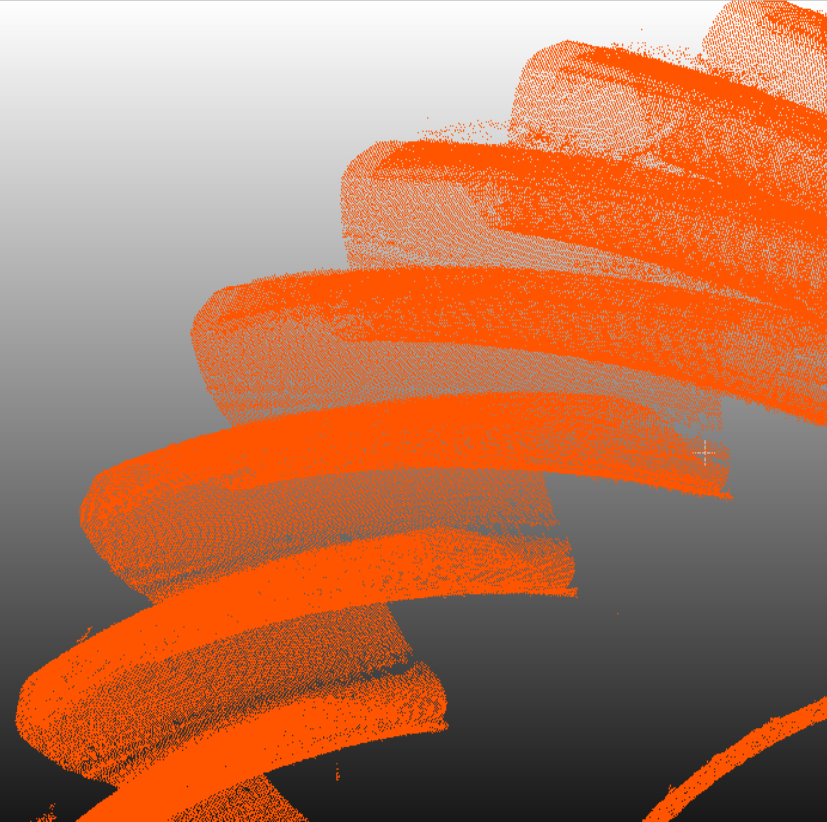


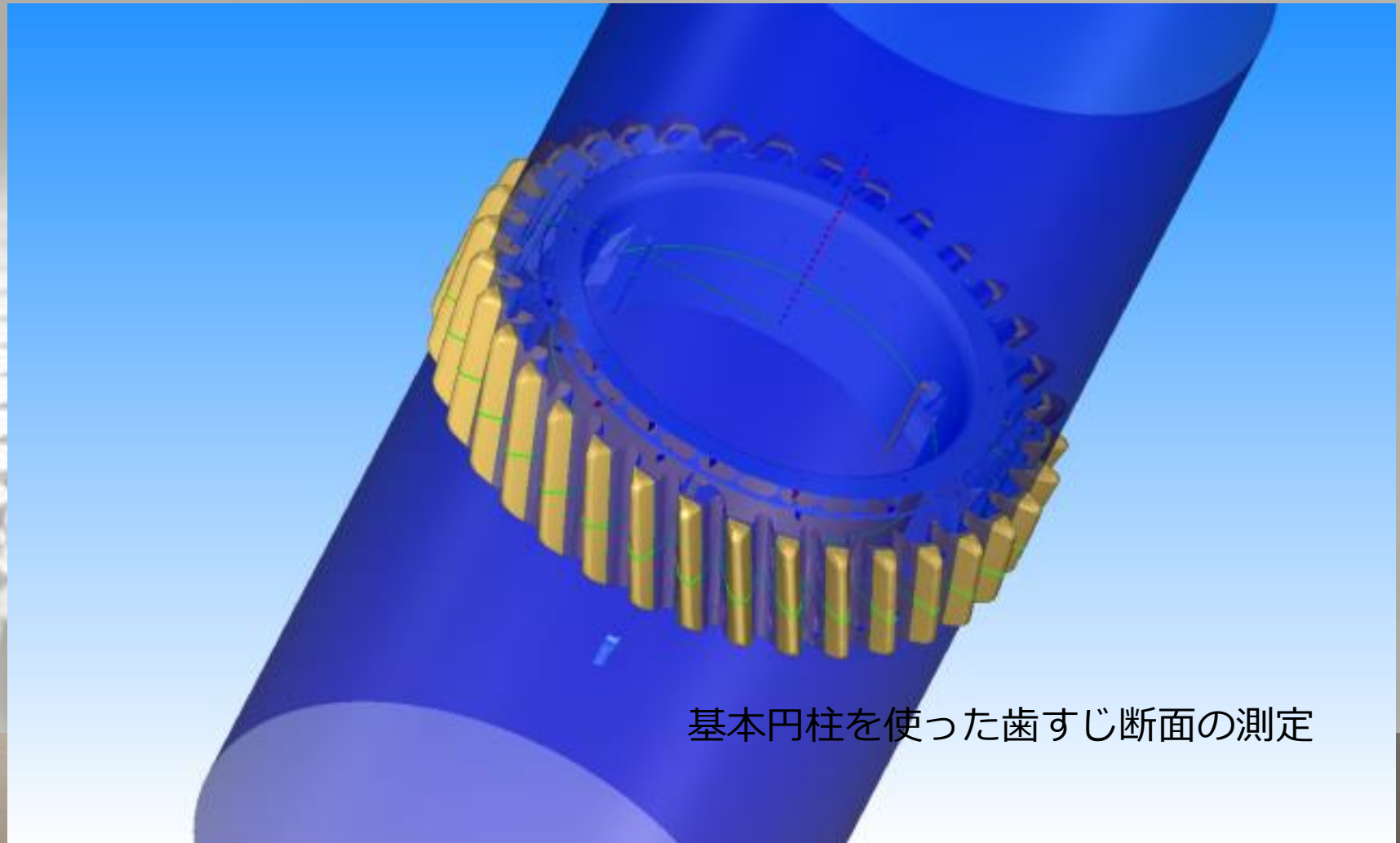
マシン能力:

- リング内径最小3mm
- リング外径最大80mm
- パーツの高さ1~40mm

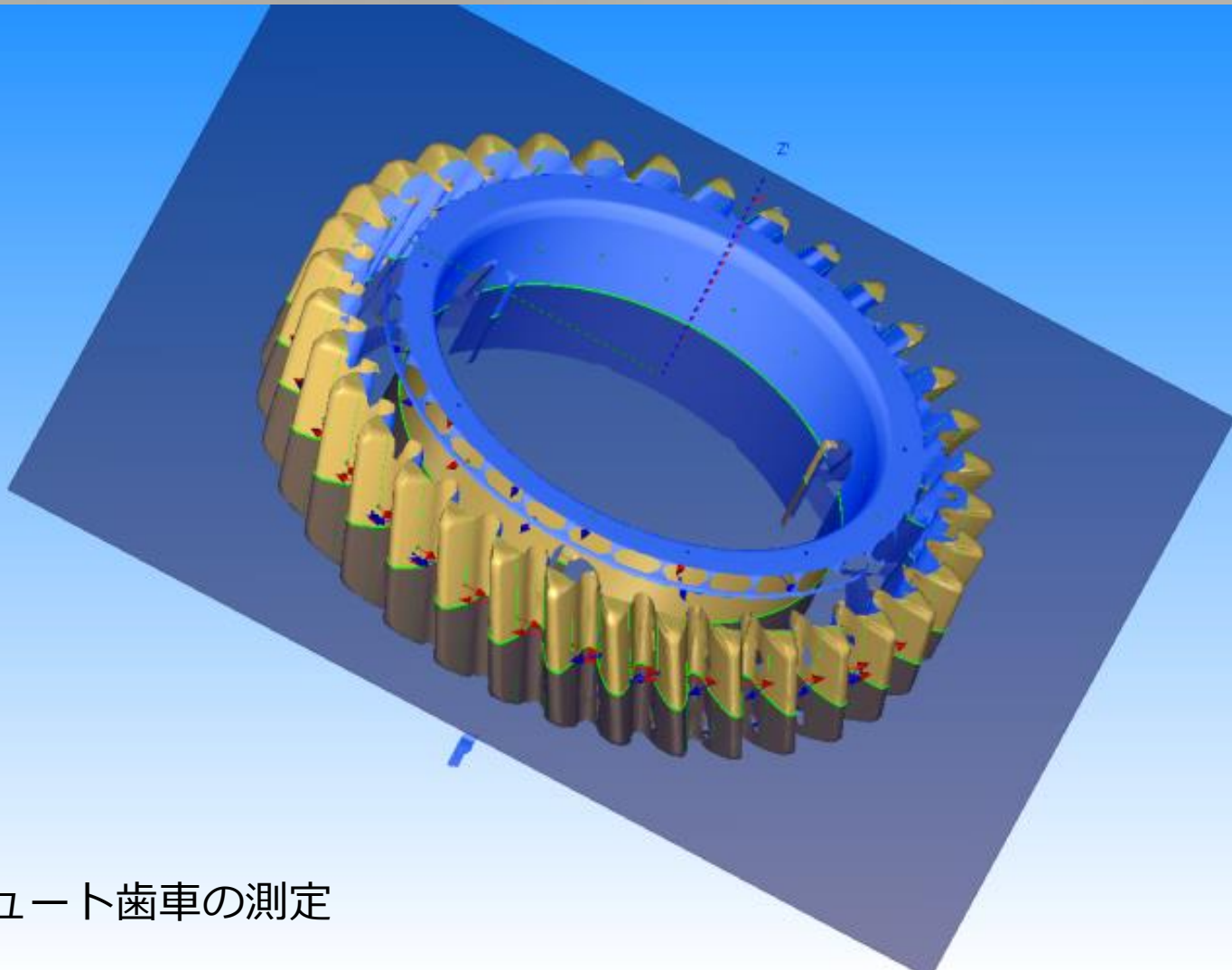
検査サイクルタイム:

- 10-30秒/パーツ (測定サイズ等による)

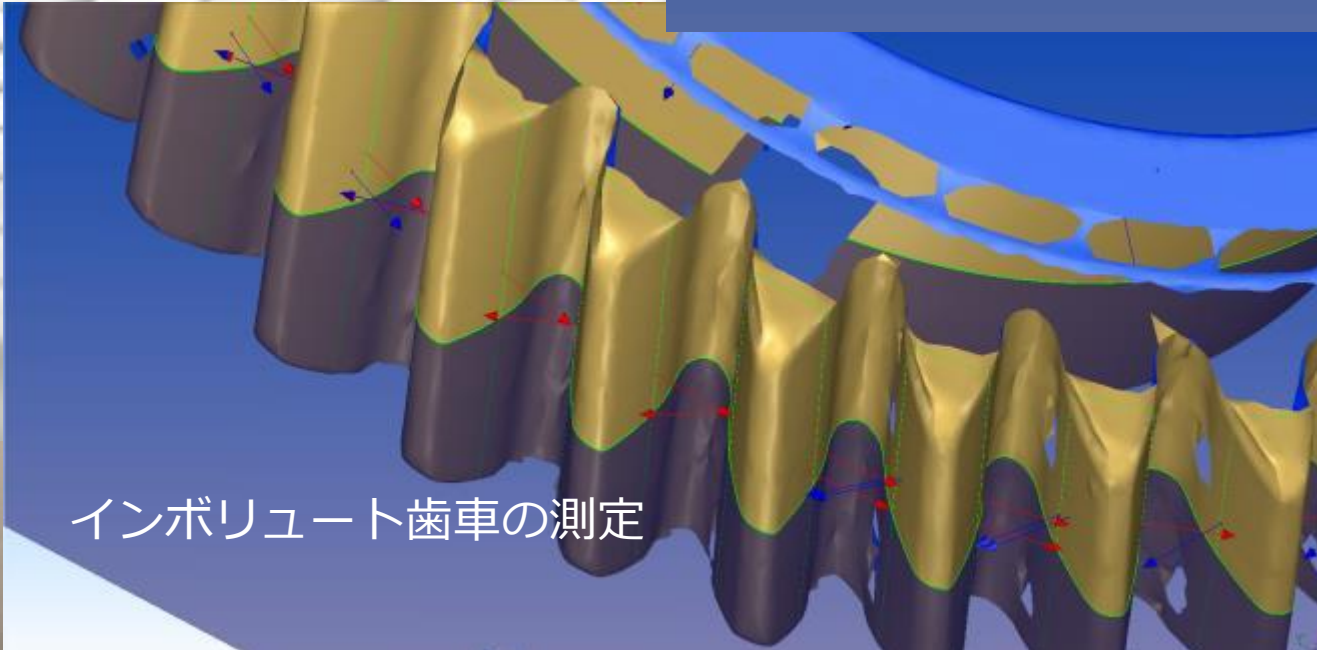
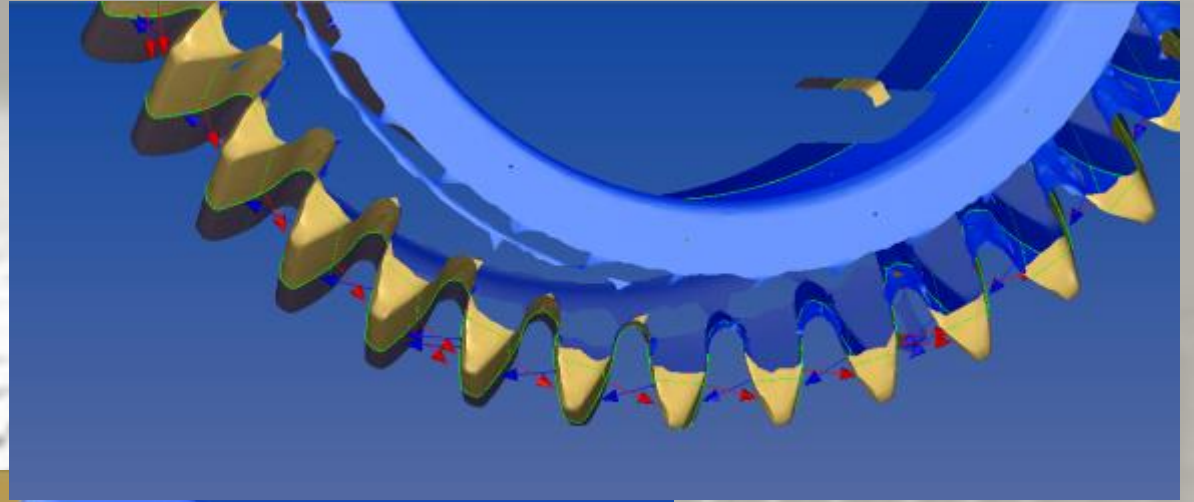




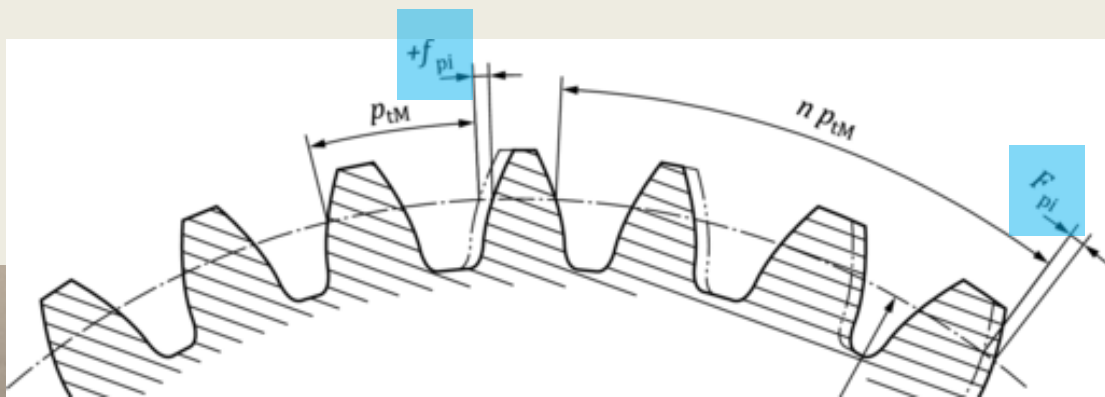
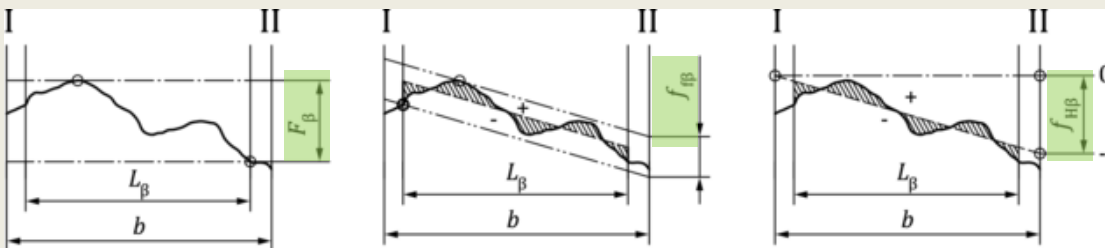
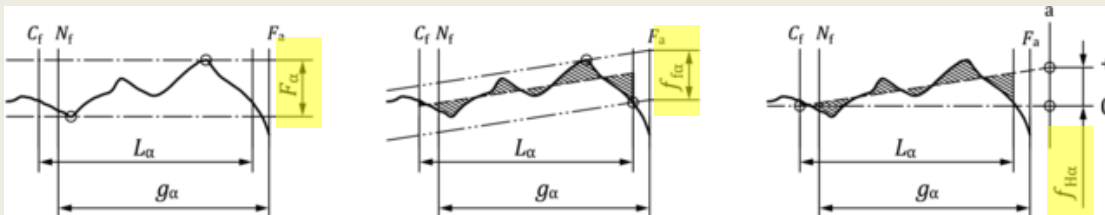
基本円柱を使った歯すじ断面の測定



インボリュート歯車の測定

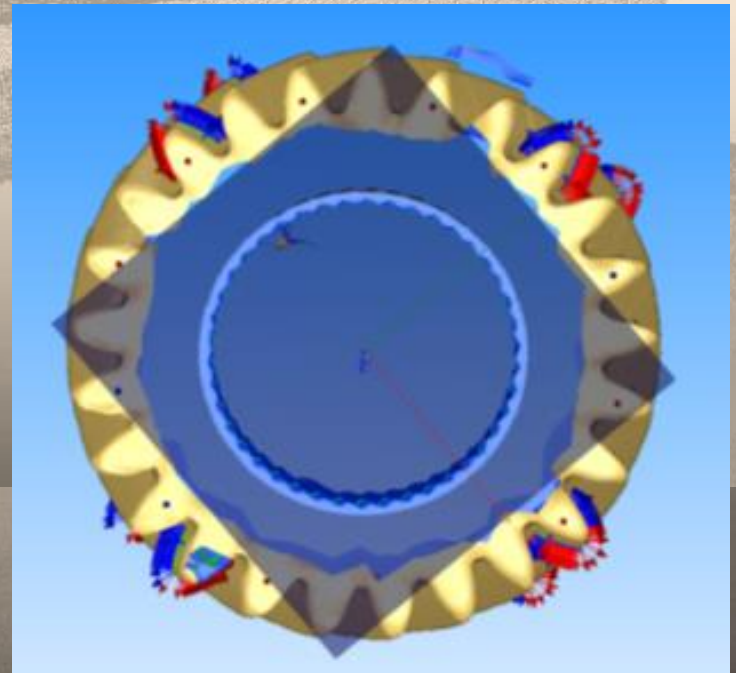
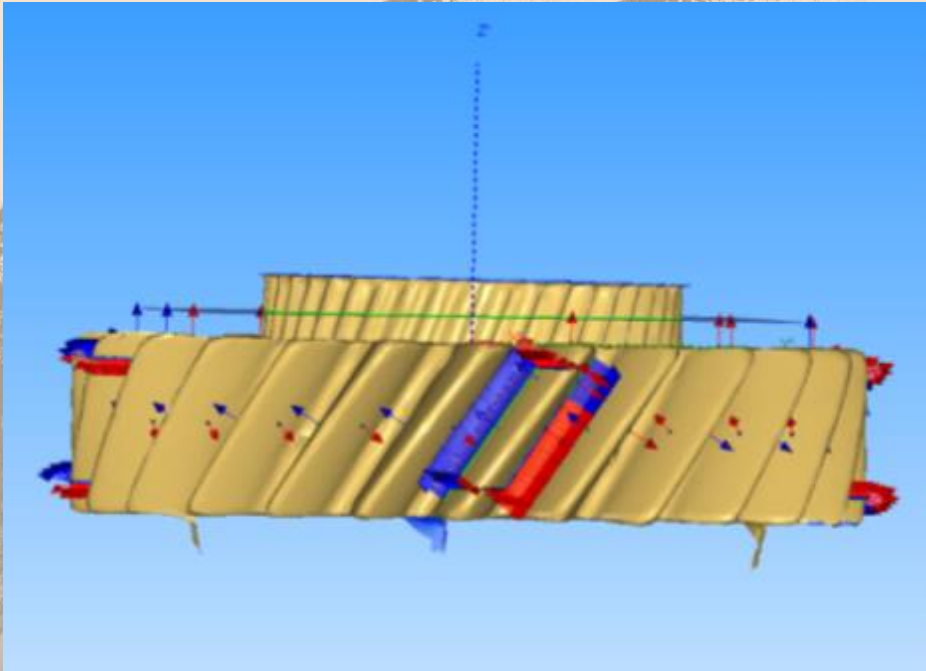


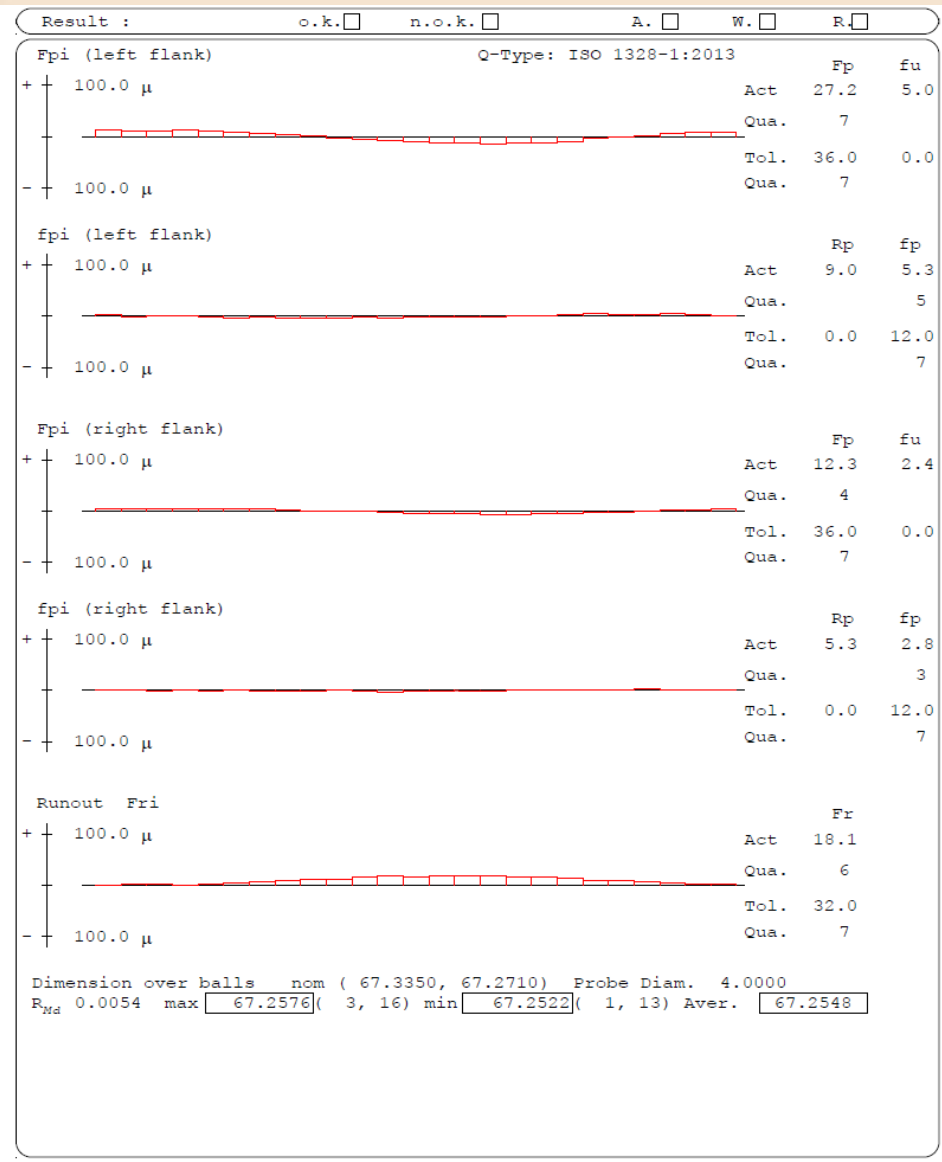
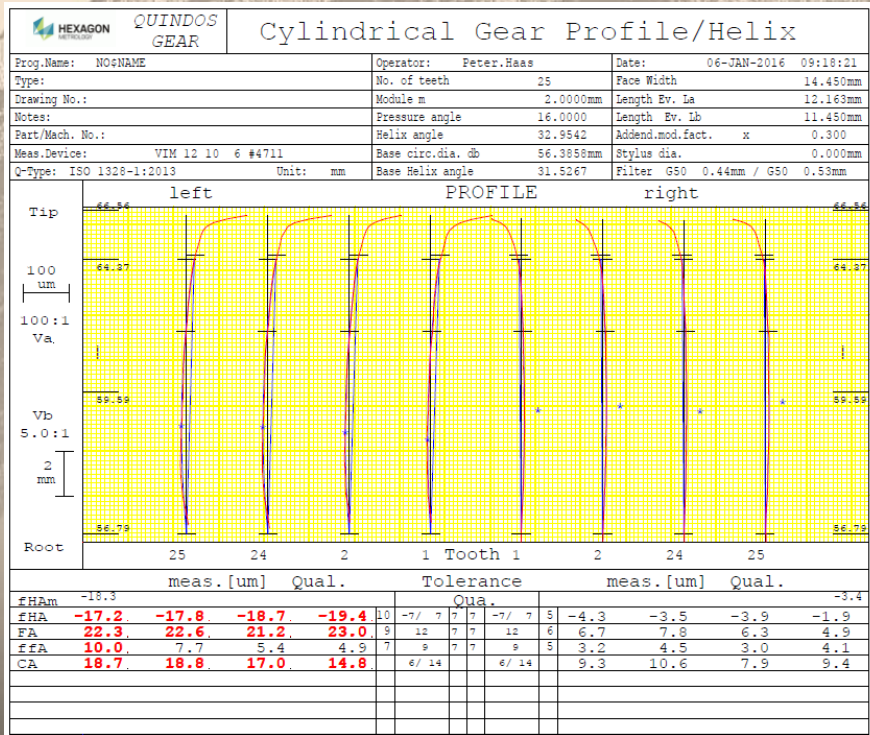
インボリュート歯車の測定

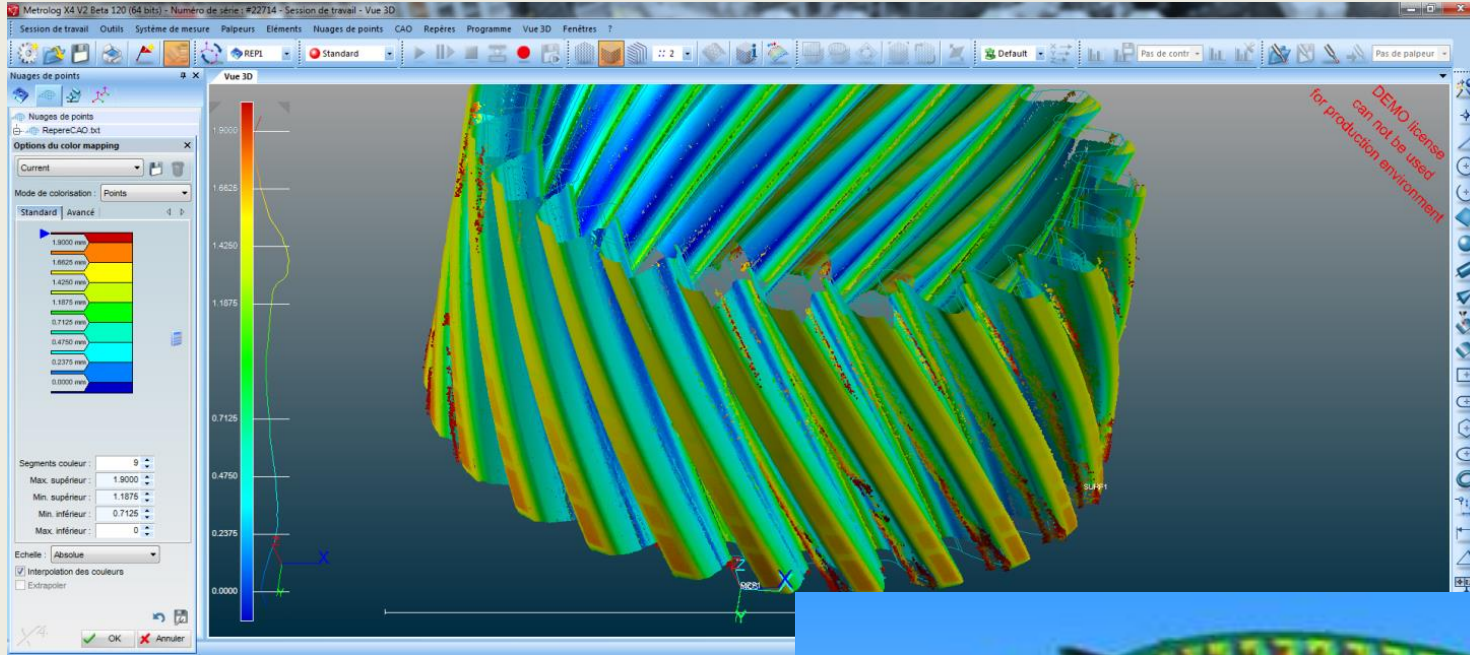


シンボル	名称
FH α	歯形傾斜誤差
F α	全歯形誤差
Ff α	歯形形状誤差
C α	歯形クラウニング
FH β	歯すじ傾斜誤差
F β	全歯すじ誤差
Ff β	歯すじ形状誤差
C β	歯すじクラウニング
Fp	累積ピッチ誤差
fp	単一ピッチ誤差
fr	歯みぞの振れ
Mdk	オーバーピン寸法
Fpz/8	ピッチ誤差 (8 歯)

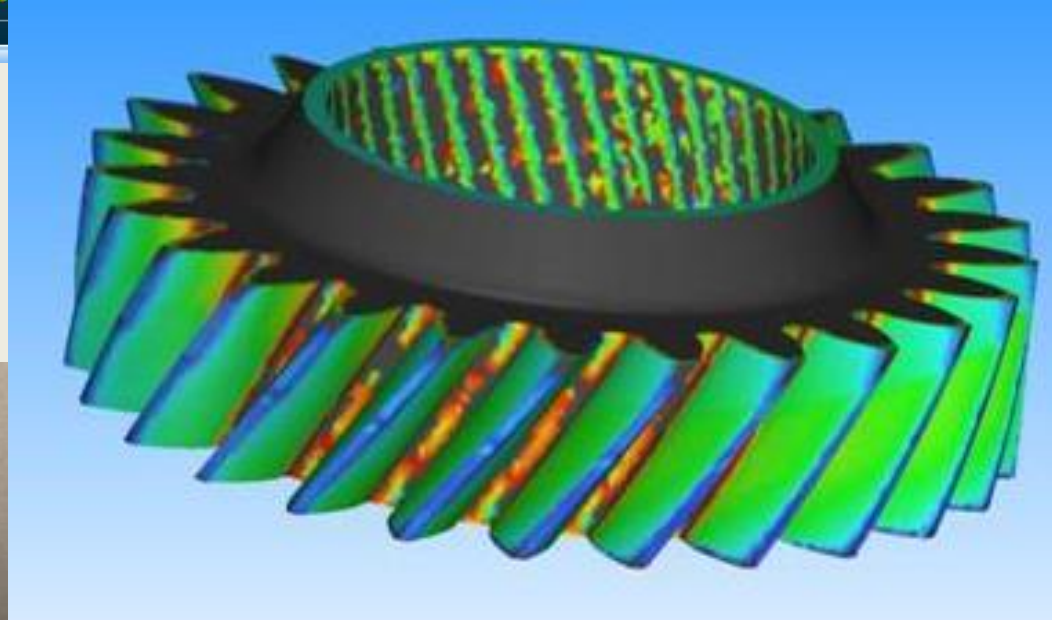
名称			ギア歯 4本平均	ギア歯 4本平均
Symbol	UK	JP	$\mu\text{m} (1\sigma)$	$\mu\text{m} (4\sigma)$
$F_{H\alpha}$	Profile slope deviation	歯形傾斜誤差	0,15	0,6
F_{α}	Profile deviation, total	全歯形誤差	0,15	0,6
$F_{f\alpha}$	Profile form deviation	歯形形状誤差	0,15	0,6
C_{α}	Profile crowning	歯形クラウニング	0,1	0,4
$F_{H\beta}$	Helix slope deviation	歯すじ傾斜誤差	0,3	1,2
F_{β}	Helix deviation, total	全歯すじ誤差	0,2	0,8
$F_{f\beta}$	Helix form deviation	歯すじ形状誤差	0,175	0,7
C_{β}	Helix crowning	歯すじクラウニング	0,15	0,6
F_p	Cumulative pitch deviation, total	累積ピッチ誤差	0,5	2
f_p	Single pitch deviation	単一ピッチ誤差	0,3	1,2
f_r	Runout	歯みぞの振れ	0,8	3,2
MdK	diameter on balls	オーバーピン寸法	0,5	2
$F_{pz/8}$	Spam pitch deviation 8 teeth	ピッチ誤差 (8 歯)	na	na

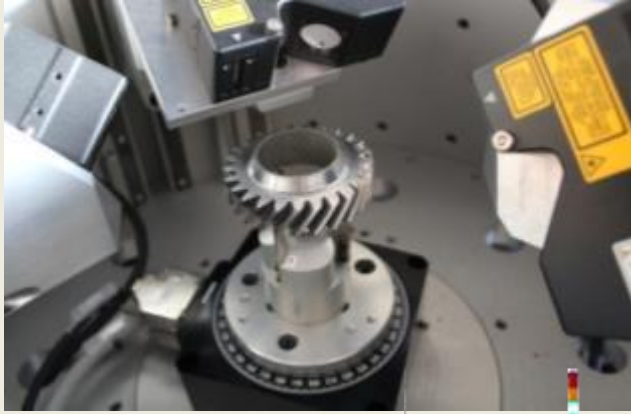




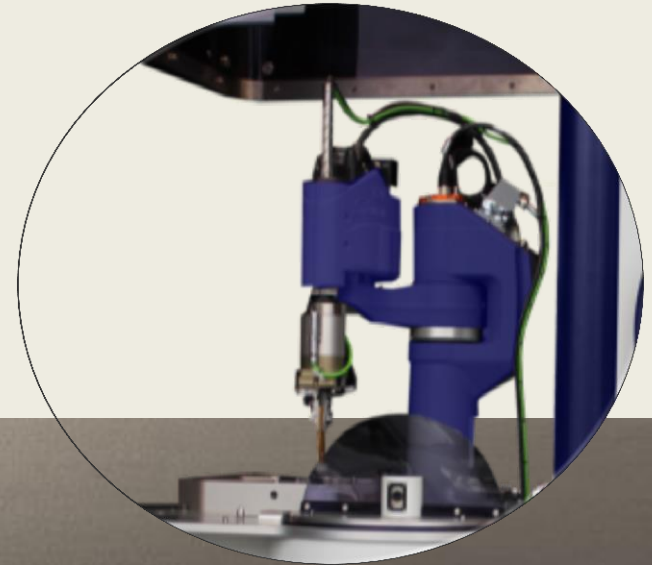


CADとの比較





- 全てのパーツと全ての歯が製造サイクルタイム中に検査可能です。
- 特別な防護装置は不要で製造ラインのすぐそばに設置可能です。
- 不良ギアは最終アセンブリに入る前に検出されます。
- 早期の投資回収が可能です。
- ギア検査マシンに搭載のローディング・アンローディングロボットで製造プロセスが簡単になります。



ローディング・アンローディングロボット