

ナノスケール加工・計測と 知的統合に関する学術の探究



キーワード メトロロジー、スマート精密加工計測、ナノ光計測、
光放射圧、光子量効果

高谷 裕浩 TAKAYA Yasuhiro

機械工学専攻 教授

統合設計学講座 ナノ加工計測学領域 高谷・水谷研究室



ここがポイント！【研究内容】

- 直径 8 ミクロンの光放射圧マイクロプローブを実装したマイクロ部品の 3 次元座標測定機 (ナノ CMM) を開発。
- 研究テーマカテゴリーは次の 4 本柱、{1}「レーザ応用ナノ計測技術」: ナノスケールものづくり基盤計測技術の確立、{2}「レーザ応用超微細加工技術」: ナノ加工技術の確立とナノ計測ツールの開発、{3}「ナノ計測システムの製造、組立技術」: ナノ生産技術における技術革新、および {4}「量子光学に基づいた次世代精密計測法」: フォトン・メトロロジー基盤技術の確立。
- 予測型生産システムにおける AI を利用するスマート精密加工計測の新たな研究戦術を展開!



応用分野

生産科学分野、機上・インプロセス計測関連、光学素子加工計測、超精密表面トポグラフィ測定機

論文・解説等

- [1] Yasuhiro Takaya, *Int. J. of Automation Technology*, Vol.8 No.1, 2014.
 [2] Takaya, Y. et al., *CIRP Annals*, Vol.65, Issue 1, 2016.
 [3] Uenohara, T., Takaya, Y., Mizutani, Y., *CIRP Annals*, Vol.66, Issue 1, 2017.

連絡先 URL

<http://www-optim.mech.eng.osaka-u.ac.jp/index.html>

