

幾何公差と加工・測定セミナー

設計図面における幾何公差の理解を深める

幾何公差が適用された部品の加工工程および測定方法を学ぶ

令和7年10月8日(水)、9日(木)

全2日間 9:30~16:30

受講料 41,000円(税込、テキスト代込)

締切日 令和7年9月26日(金)

講師 小畠祥平(小畠技術士事務所)
KISTEC情報・生産技術部

会場 KISTEC海老名本部

詳細・申込はHPをご覧ください



▼お問合せ

地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC) 人材育成部 教育研修課 産業人材研修G
TEL 046-236-1500 E-mail sm_sangyoujinzai@kistec.jp

概要

図面に幾何公差が記載されていても、**設計通りに加工したはずなのに不具合が出たり、測定値の解釈に迷う**といった場面が現場で多く見られます。

こうしたすれ違いの背景には、**幾何公差の正しい使い方が十分に浸透していない**ことがあります。**寸法公差だけで位置を定義してしまう図面は、国際的な通用性を欠き、設計・加工・測定の現場で誤解が生まれやすいのが現状**です。

本講座では、**設計・加工・測定それぞれの視点から、幾何公差を“製図の共通言語”として正しく理解し、使いこなす方法**を、製造業の初任者からベテランにまで、わかりやすく解説します。図面記号を読むだけでなく、**実際にどのように加工され、どのように測定されるかまでを、座学と演習、実機を使った実演**を通じて学びます。加工、測定の現実を図面に反映する。設計意図を図を加工、測定で実現する。**—工程をまたいだ理解を促す点が特長です。**

*実際の加工、測定はKISTEC職員による実演をご覧ください。

図面を描く人・つくる人・測る人が、共通の視点で公差を理解できるようになることが本セミナーの狙いです。**現場での誤解や行き違いを減らす一歩**として、ぜひご活用ください。

カリキュラム

10月8日（水）：幾何公差の基礎と図面への適用方法

午前（座学）：幾何公差の基礎 9:30～12:00

- ・幾何公差と寸法公差の違い、独立の原則
- ・加工で形が崩れる理屈、3次元測定機CMMの測定原理
- ・データム 図示法（表面、中心線）、共通データム、データムターゲット
- ・幾何特性の一覧

午後（座学）：幾何特性一覧 13:00～15:30

- ・形状偏差：真直、平面、真円、円筒、線の輪郭、面の輪郭
- ・姿勢偏差：平行、直角、傾斜
- ・位置偏差：同軸/同心度、対称度、位置度
- ・振れ偏差：全振れ、円周振れ
- ・ M 最大実態公差

午後（演習）：グループワーク 15:30～16:30

- ・幾何特性を入れた図面を見て、加工で形が崩れる場所を考える。

10月9日（木）：測定の理論と実機測定

午前（実演）：加工機による加工 9:30～12:00

- ・今日行う加工と計測の説明（セミナールーム）
- ・フライス加工（加工手順の説明、実加工、ノギス目で寸法確認）
- ・旋盤加工（加工手順の説明、実加工、ノギス目で寸法確認）

午後（実演）：三次元測定機による実機測定 13:00～16:00

- ・測定の概要説明（セミナールーム）
- ・CMMによる測定
 - フライス加工品（固定の説明、スタイラスの説明、測定）
計測データの確認（平面度 直角度）
 - 旋盤加工品（固定の説明、スタイラスの説明、測定）
計測データの確認（同芯度 真直度）
- ・3Dデジタルによる測定
 - フライス加工品（固定の説明、スタイラスの説明、測定）
計測データの確認（平面度 直角度）

質疑応答 16:00～16:30

※内容は部分的に変更となる可能性があります。あらかじめご了承ください。

※当日は筆記用具及び電卓（簡単な計算用）をご持参下さい。

※加工と測定の現場に立ち入るため、動きやすい服装での参加をお願いします。