



3次元 CAD による設計例

平成23年9月8日(木)  
 愛知県産業技術研究所 工業技術部自動車・機械技術室  
 担当 松浦、水野、伊藤  
 電話 0566-24-1841  
 愛知県産業労働部新産業課  
 次世代産業育成グループ 担当 長谷川、松井  
 内線3383、3384  
 ダイヤルイン 052-954-6370  
 愛知県産業労働部地域産業課  
 技術振興・調整グループ 担当 津本、加藤(久)  
 内線3360、3361  
 ダイヤルイン 052-954-6340

## 「航空宇宙技術者育成研修」(後期コース)の参加者を募集します

—愛知県産業技術研究所が航空宇宙分野へ参入支援のための研修を実施—

愛知県では、愛知県航空宇宙産業振興ビジョンに基づき、航空宇宙産業分野へ参入予定の中小企業を支援するため、航空機部品の高度な設計・加工技術に対応できる技術者の育成研修を実施しています。

今回、愛知県産業技術研究所では、航空宇宙産業において必要な3次元CAD<sup>\*1</sup>「CATIA<sup>\*2</sup>(キャティア)」による設計、5軸加工機<sup>\*3</sup>による加工、三次元測定機<sup>\*4</sup>による検査に係る技術研修を2コース開催します。皆様方のご参加をお待ちしています。

### 1 研修日程・内容

#### (1) 航空宇宙技術者育成研修・初級コース(3日間コース×3回)

研修科目	日程	概要	研修場所
3次元CAD (CATIA) 操作研修	(第1回) 10月18日(火) 10月19日(水) 10月20日(木)	CATIAの概要説明、基本操作、スケッチ操作、ソリッドモデリング・アセンブリモデリング・サーフェスマデリング、ドラフティング、構造解析	愛知県産業技術研究所(刈谷市)  刈谷市恩田町一丁目157番地1
	(第2回) 10月25日(火) 10月26日(水) 10月27日(木)		
	(第3回) 10月31日(月) 11月1日(火) 11月2日(水)		

※ 初級コースの研修時間は午前9時30分から午後4時30分です。

(2) 航空宇宙技術者育成研修・5軸加工専門コース（5日間コース×1回）

研修科目	日程	概要	研修場所
CAM操作 研修	11月14日（月） 11月15日（火） 11月16日（水）	基本操作（CAD/CAM）、平面加工（穴あけ、ポケット加工など）におけるCAM操作、立体加工におけるCAM操作、割り出し5軸加工におけるCAM操作、同時5軸加工におけるCAM操作	愛知県産業技術研究所（刈谷市）
5軸加工研 修	11月21日（月） 11月22日（火）午前	5軸加工機概論、加工前の段取り及び加工実演、5軸加工機の特長機能解説・実習	刈谷市恩田町一丁目157番地1
検査研修	11月22日（火）午後	三次元測定機による形状計測などの検査実習	

※ 5軸加工専門コースの研修時間は午前10時から午後5時です。

## 2 募集期間

- (1) 初級コース                      **9月9日（金）～10月3日（月）**  
(2) 5軸加工専門コース            **9月9日（金）～10月4日（火）**

## 3 対 象

以下の方を対象とします。

- ・ 航空宇宙分野への参入を予定、あるいは検討している県内中小企業の方
- ・ 各コース全日程に参加可能な方
- ・ パソコン基本操作の経験がある方、C A T I A操作の初心者又は未経験者（初級コース）
- ・ 3軸加工の経験がある方（5軸加工専門コース）

## 4 定 員

各コース5名（応募者多数の場合は、抽選とします。）

## 5 受講料

無料

## 6 申込み方法

募集期間中に、申込書に必要事項を記入の上、郵送又はFAXで下記あてお送りください。

申込書は、愛知県産業技術研究所のホームページ（<http://www.aichi-inst.jp/>）からダウンロードできます。

## 7 申込み及び問合せ先

愛知県産業技術研究所 工業技術部 自動車・機械技術室      松浦、水野

〒448-0013 刈谷市恩田町一丁目157番地1

TEL：0566-24-1841      FAX：0566-22-8033

## 【参考】

### ※ 平成23年度「航空宇宙技術者育成研修」（前期コース）実績

開催時期：平成23年7月～平成23年8月

研修内容：航空宇宙技術者育成研修・初級コース（3日間コース×3回）

航空宇宙技術者育成研修・5軸加工専門コース（5日間コース×1回）

受講人数：5名×4回

## 【用語解説】

- \*1 CAD……………Computer Aided Design の頭文字。  
コンピュータ支援による設計。JIS（日本工業規格）では「製品の形状、その他の属性データからなるモデルを、コンピュータの内部に作成し解析・処理することによって進める設計」と定義されている。内部的にデータが2次元（ $x$ ， $y$ ）で表現され、立体を正面図・側面図・平面図等の平面図形として表示・操作する2次元CAD（2DCAD）に対し、3次元CAD（3DCAD）は内部的にデータを3次元（ $x$ ， $y$ ， $z$ ）で表現し、ディスプレイモニターなどの表示デバイスで陰影などを付け、3次的に表示・操作する。
- \*2 CATIA……………Computer graphics Aided Three dimensional Interactive Application の頭文字。  
航空機メーカーから独立、起業したダッソーシステムズ社（フランス）が開発した3次元CADであり、航空機産業における標準的なCADとされている。
- \*3 5軸加工機……………（ $x$ ， $y$ ， $z$ ）の3軸及び傾斜軸、回転軸の2軸を同時にコンピュータ制御することにより、複雑な多面形状を加工する機械。  
その性能から従来の工程を短縮することが可能となり、多面加工が必要な製品や精度保持のため工程を分けられない製品など複雑な形状や精度を求められる製品に対して、高い効果を発揮する。
- \*4 三次元測定機…複雑形状部品の寸法（長さ、高さ、深さ、穴の間隔・直径、角度）、輪郭形状などを高精度に測定し、解析する。また、歯車の歯形、歯すじ、振れ、ピッチ誤差の測定も行うことができる。