

【レベルⅠ】

ASMEに基づく図面の読み方	ASME規格に基づき、図面（スペック含む）要求を学ぶ。
三次元測定機の概要	CMMの名称とCMMを使う事でのメリットを学ぶ。
測定の流れとMCOSMOS操作	MCOSMOSの画面構成とジョイスティック操作を学ぶ。
プローブ構成とキャリブレーション	PH10プローブとキャリブレーションを学ぶ。
幾何公差①	幾何公差（形状公差）を学ぶ。
「マニュアル測定」点・円・線・面 説明と演習	ジョイスティック操作による測定を学ぶ。
座標系の設定	ジョイスティック操作により測定した要素から座標系の作成を学ぶ。
公差照合と出力設定	公差照合と出力設定方法を学ぶ。
幾何公差②	幾何公差（位置公差）を学ぶ。
「CNC測定」点・円・線・面 説明と演習	CNC操作による測定を学ぶ。
立体測定演習準備	立体測定演習に向けキャリブレーションと座標系設定を行う。
距離と角度	距離と角度の求め方を学ぶ。
要素計算	要素計算を学ぶ。
立体測定演習	演習図面とモデルによる位置度・輪郭度測定の演習を行う。
測定前の準備と日常点検	CMM測定を行う上での注意事項を学ぶ。

【レベルⅡ】

航空機業界における測定技術の概要	CMMや光学系の測定器など、先端検査技術を学ぶ
CMMレベルⅠ 実習内容の振り返り	ジョイスティック操作、CNC操作による要素測定演習を行う。
幾何公差測定演習	演習図面とモデルによる幾何公差評価演習を行う。
ASMEに基づく図面の読み方	図面全般、および演習に使う製品図面を学ぶ。
自動プログラム作成演習	サブプログラム機能を使い、位相単位の測定を学ぶ。
	板厚・肉厚の測定を学ぶ。
	基準面に垂直なBOSSの測定と評価を学ぶ。
	BOSSの測定とベストフィット評価を学ぶ。
	分岐（IF）を使用した測定とR評価を学ぶ。
作成したプログラム稼働	3.5日間で作成したプログラムを稼働させる。
MSA（測定システム解析）の演習	演習で取得した測定データを使ってMSAを実習する。

*** CNC三次元測定機 機材：STRATO Apex ソフトウェア：MCOSMOS_Ve4.3（ミットヨ）**