

基盤 1 授業シラバス【状態図と組織 取り纏め教員：大森 俊洋（須藤 祐司）】

	各コマテーマ名	授業内容	担当教員	備考
1	状態図の基礎I	一成分系の状態図（自由エネルギー、温度-圧力状態図）	大森 俊洋	東北大学教授
2	状態図の基礎II	二成分系の状態図I（てこの原理、不変系反応と組織）	大森 俊洋	
3	状態図の基礎III	二成分系の状態図II（正則溶体モデル、共通接線の法則）	大森 俊洋	
4	状態図の基礎IV	多成分系の状態図（相律、等温断面図、液相面投影図）	大森 俊洋	
5	計算状態図I	CALPHAD法の基礎と概要（注）	大森 俊洋	
6	計算状態図II	CALPHAD計算演習I	大森 俊洋	演習
7	計算状態図III	CALPHAD計算演習II	大森 俊洋	演習
8	拡散現象I	拡散のフィックの法則、各種拡散係数	大森 俊洋	
9	拡散現象II	拡散の活性化エネルギー、短回路拡散	大森 俊洋	
10	拡散型変態I	核生成、凝固、成的過冷現象	大森 俊洋	
11	拡散型変態II	連続析出、不連続析出、オストワルド成長、整合・不整合界面	大森 俊洋	
12	拡散型変態III	共晶・共析変態、スピノ-ダル分解、規則・不規則変態	須藤 祐司	東北大学教授
13	変位型変態I	マルテンサイト変態、形状記憶効果	須藤 祐司	
14	変位型変態II	鉄鋼のマルテンサイト変態、ベイナイト変態	須藤 祐司	
15	組織形態の制御と設計	回復、再結晶、粒成長、集合組織	須藤 祐司	

※演習には、フリーソフトのインストールが必要です。

ハードウェア要件	ソフトウェア要件
メモリ16GB以上	OS 64bit
ハードディスク空き容量 10GB以上	Windows: Windows 10/11
	Linux: Ubuntu 22.04 (Jammy Jellyfish), Ubuntu 24.04 (Noble Numbat), Red Hat 9, openSUSE 15.6 (Leap)
	Mac: macOS Sonoma (14.x), macOS Sequoia (15.x)