

日時	発表者	講義内容			
04/01(水)13時学生室	三上、塩田	13:00 研究班配属、13:50 座席決め、14:00 ゼミ、15:00 学生ミーティング(自己紹介、前年度の反省、各種係の選出、各種係の選出(学び発見学会1名、オープンキャンパス2名)、ゼミ実施要領の説明、その他連絡事項)、17:30 歓迎会			
04/02(木)13時学生室	班代表者	研究実施条件確認(場所、装置、試薬など)、学生ミーティング(予備日)			
04/06(月)教員室	全員	研究方針打合せ 09:30 環境班、10:00 製剤班、10:30 分離班、11:00 電池班、11:30 食品班			
04/20(月)12時弥彦	全員	観覧会			
日時	発表者	学習項目	学習細目	和訳箇所	学習の要点(数式は導出過程を提出)
05/11(月)ゼミ室	石田 優芽	I 結晶構造	(1-1)結晶系	(1-1-1)7頁の“1.4 Crystal systems”~8頁の1段落目の最後“employed, are given in Table 1.2.”	Figure 1.13
			(1-2)ブラー格子	(1-1-2)12頁の2段落目“Figure 1.13 shows some”~12頁の2段落目の最後“some common substances.”	Figure 1.15
			(1-3)ミラー指数	(1-2)13頁の下から2行目“A space lattice is”~15頁の1段落目の最後“from its basic unit cell (see section 6.4).”	Figure 1.11, 1.12
			(1-4)格子欠陥	(1-3)10頁の下から2行目“W. H. Miller suggested”~12頁の1段落目の最後“and the unmarked D face is (111).”	Figure 1.25~1.27
	今村 太郎	II 粒子特性	(2-1)形状係数	(2-1-1)73頁の“2.14.3 Shape factors”~74頁の式(2.65)	式(2.61)~(2.63)
			(2-2)平均粒径	(2-1-2)75頁の下から2段落目“Another quantity that”~74頁の1段落目の最後“of the particle.”	式(2.66)
			(2-3)粒径分布	(2-2)76頁の“Mean particle size”~77頁の式(2.72)より2行目“equivalent diameter d.”	Table 2.13, 式(2.71)~(2.73)
			(2-4)変動係数	(2-3)78頁の下から9行目“Many different forms”~80頁の8行目“250 μm sieve.”	Table 2.14, Figure 2.15~2.17
05/18(月)ゼミ室	岡部 修次	III 固液平衡	(3-1)溶解度	(3-1)92頁の“3.4 Solubility correlations”~94頁の4段落目の最後“another.”	Figure 3.1
			(3-2)溶解度の測定法	(3-2-1)116頁の“Polythermal methods”~117頁の2段落目の最後“offer alternative procedures.”	
			(3-3)理想溶液と実在溶液	(3-2-2)118頁の“Isothermal methods”~118頁の最後	
			(3-4)単純共晶系	(3-3)98頁の“3.6 Ideal and non-ideal solutions”~100頁の式(3.25)	式(3.18),(3.19),(3.25)
			(3-5)固溶体系	(3-4)140頁の“4.3.1 Simple eutectic”~141頁の下から9行目“solid and solution”	Figure 4.4
			(3-6)過溶解度	(3-5)145頁の9行目“Figure 4.7a shows”~146頁の4行目“the cooling operation”	Figure 4.7
	風岡 美濤	III 固液平衡(続)	(3-7)過飽和度	(3-6)123頁の“3.12 Supersolubility”~125頁の2段落目の最後“some detail in section 5.3.”	Figure 3.9
			(3-8)準安定域幅	(3-7)125頁の“3.12.1 Expressions of supersaturation”~126頁の2段落目の最後“at 80°C.”	式(3.67)~(3.70)
			(4-1)結晶化の推進力	(3-8-1)201頁の“5.3 Metastable zone widths”~202頁の式(5.34)より2行目“slope n.”	式(5.29)~(5.34)
			(4-2)誘導時間	(3-8-2)203頁の3段落目“The variation of the maximum”~203頁の2つ目の数式“unseeded (primary)”	Figure 5.11
			(4-3)結晶化の推進力	(4-1)128頁の3行目“The fundamental”~128頁の最後	式(3.73),(3.81)
			(4-4)誘導時間	(4-2)206頁の“5.5 Induction and latent periods”~206頁の式(5.35)	
05/20(水)10時角田浜	全員	角田岬灯台周辺・角田山散策			
05/25(月)ゼミ室	大学院生	学生研究討論会 (M2)発表12分、質疑7分、交代1分 (M1)発表7分、質疑7分、交代1分 (B4)聴講と質疑 (配布物:発表スライド)			
05/27(水)教員室	全員	研究進捗報告会 09:30 環境班、10:00 製剤班、10:30 分離班、11:00 電池班、11:30 食品班			
06/01(月)ゼミ室	齋藤 幹太	IV 核発生(続)	(4-3)均一核発生	(4-3)182頁の“5.1.1 Homogeneous nucleation”~185頁の式(5.9)より5行目“supersaturation is exceeded”	Figure 5.1, 5.2, 式(5.1)~(5.9)
			(4-4)不均一核発生	(4-4)191頁の10行目“as the presence of”~194頁の式(5.27)	Figure 5.7
			(4-5)界面張力	(4-5-1)210頁の“5.6 Interfacial tension (surface energy)”~211頁の2段落目の最後“from the slope of this line.”	Figure 5.15
			(4-6)二次核発生	(4-5-2)213頁の2段落目“A graph (Figure 5.18) attempting to”~214頁の1段落目の最後“calculated as approximately 0.12 J m ⁻³ ”	
			(5-1)二次元核化	(4-6)195頁の下から2段落目“A particular type”~196頁の2行目“the crystallization vessel.”	
			(5-2)Kosselモデル	(5-1)218頁の“6.1.2 Adsorption layer theories”~220頁の3行目“equivalent conditions.”	Figure 6.2, 式(6.2)~(6.9)
	佐藤 妙	V 結晶成長	(5-3)らせん成長	(5-2)220頁の4行目“The Kossel (1934) model of”~220頁の3段落目の最後“supersaturation.”	Figure 6.3
			(5-4)多核成長	(5-3-1)220頁の4段落目“A solution to the dilemma”~220頁の4段落目の最後“the crystal is growing.”	Figure 6.4
			(5-5)結晶成長速度	(5-3-2)221頁の2段落目“As a completely smooth”~223頁の2段落目の最後“shown in Figure 6.8.”	Figure 6.8, 式(6.10)難
			(5-6)2ステップモデル	(5-4)231頁の“6.1.5 Birth and spread models”~232頁の1段落目の最後“than 2.”	Figure 6.13
			(5-7)成長速度の測定法	(5-5)236頁の“6.2.1 Crystal growth rate expressions”~236頁の“For octahedra $6a/p=0.816$ ”	式(6.61)
			(5-8)境界と境界層	(5-6)225頁の“6.1.4 Diffusion-reaction theories”~228頁の式(6.29)	Figure 6.11, 式(6.20),(6.29)やや難
06/08(月)ゼミ室	三澤 鷹良	V 結晶成長(続)	(5-7)成長速度の測定法	(5-7-1)238頁の2段落目“An apparatus that”~241頁の下から6行目“as $u=0, g=1.25$.”	Figure 6.17, 式(6.64)
			(5-8)境界と境界層	(5-7-2)243頁の“6.2.4 Overall growth rates”~244頁の1段落目の最後“can then be evaluated.”	
			(5-9)成長速度の粒径依存性	(5-8)264頁の“6.3.2 Films and boundary layers”~266頁の式(6.118)より2行目“ $\delta/L \rightarrow 0, 1 \rightarrow \delta$ ”	式(6.113)やや難, 式(6.114),(6.117),(6.118)
			(5-10)成長速度の分散	(5-9)253頁の“Size-dependent growth”~254頁の“Growth rate dispersion”の手前	
			(5-11)不純物の影響	(5-10)254頁の“Growth rate dispersion”~254頁の“6.2.8 Effect of impurities”の手前	
			(5-12)256頁の下から4行目“The growth layer velocity”~258頁の2段落目の最後“the Boltzman constant.”	Figure 6.26	
06/15(月)ゼミ室	佐藤 優輝	VI 晶癖と多形	(6-1)晶癖	(5-11-1)254頁の“6.2.8 Effect of impurities”~255頁の15行目“on a ledge or face site.”	Figure 6.26
			(6-2)成長抑制	(5-11-2)256頁の下から4行目“The growth layer velocity”~258頁の2段落目の最後“the Boltzman constant.”	Figure 6.28, 式(6.91),(6.94)難
			(6-3)晶癖変化	(6-1)222頁の“1.10 Crystal habit”~24頁の1段落目の最後“habit are discussed in section 6.4.”	Figure 1.18
			(6-4)結晶多形	(6-2)274頁の“6.4.3 Structural compatibility”の9行目“A tailored additive”~274頁の3段落目の最後“c axis is thus impeded.”	Figure 6.38
			(6-5)溶液媒介転移	(6-3)277頁の3段落目“The trace presence of foreign cations”~277頁の3段落目の最後“crystals are produced (Figure 6.40).”	Figure 6.40, 6.41
			(6-6)281頁の3段落目“Under specified conditions of temperature”~282頁の3段落目の最後“from aqueous solution.”		
06/22(月)ゼミ室	大学院生	VII 連続晶析	(7-1)個数収支	(6-4)17頁の3段落目“A substance capable of crystallizing”~17頁の3段落目の最後“an element.”	
			(7-2)晶析速度解析	(6-5-1)214頁の“5.7 Ostwald's rule of stages”~215頁の最後“precipitating systems.”	
			(7-3)281頁の3段落目“Under specified conditions of temperature”~282頁の3段落目の最後“from aqueous solution.”	Figure 6.43, 6.44, 6.45, 式(6.132)	
			(7-4)407頁の“9.1.1 The population balance”~409頁の下から8行目“known.”	Figure 9.2, 式(9.7),(9.9),(9.12)	
			(7-5)432頁の“Evaluation of nucleation and growth rates”~433頁の2段落目の最後“are commonly observed.”	Table 9.2, Figure 9.17	
			(7-6)432頁の“Evaluation of nucleation and growth rates”~433頁の2段落目の最後“are commonly observed.”		
06/22(月)ゼミ室	大学院生	学生研究討論会 (M2)発表12分、質疑7分、交代1分 (M1)発表7分、質疑7分、交代1分 (B4)聴講と質疑 (配布物:発表スライド)			
06/24(水)教員室	全員	研究進捗報告会 09:30 環境班、10:00 製剤班、10:30 分離班、11:00 電池班、11:30 食品班			
06/26(金)20時岩室	全員	多宝山麓散策(冬妻ほたる祭り)			
07/06(月)ゼミ室	4年生	(予備日) ※ゼミ不合格者			
07/13(月)ゼミ室	4年生	(予備日) ※ゼミ不合格者			
07/20(月)ゼミ室	4年生	(予備日) ※ゼミ不合格者			
07/30(木)ゼミ室 要予約	4年生	卒業研修発表会 (B4)発表7分、質疑7分、交代1分 (配布物:卒業研修レポート) ※パワーポイントは使用しない			
07/31(金)ゼミ室 要予約	大学院生	夏季研究報告会 (D)研究報告書提出 (M2)発表12分、質疑7分、交代1分 (M1)発表7分、質疑7分、交代1分 (配布物:A3判レジュメ)、大掃除、納涼会			