

# 目次

<b>第1章 固体</b>	1
結晶構造と外観	1
結晶多形	4
水和物結晶	6
固体表面および粉末のぬれ	7
薬物の溶解	8
固体分散物	9
練習問題	10
<b>第2章 薬物の溶解性と溶液特性</b>	13
エアゾール式医薬品に用いる溶媒	13
溶解度に影響を与える因子	15
溶液における薬物のイオン化	19
薬物溶液のpH	22
緩衝液	22
溶液状態で存在する薬物の熱力学特性	24
溶液中に存在する薬物の浸透圧特性——等張液	24
混和しない溶媒間における薬物の分配	25
溶液状態で存在する薬物の拡散	27
練習問題	28
<b>第3章 薬物の安定性</b>	31
薬物の化学分解	31
溶液中で進行する化学分解の反応速度論	33
溶液中の薬物の安定性に影響を与える因子	36
固形製剤の安定性に影響を与える因子	40
安定性試験と有効期限の計算	41
練習問題	43

<b>第4章 界面活性剤</b>	45
典型的な界面活性剤	45
表面張力および界面張力の低減	47
不溶性単分子膜	49
固相-液相界面における吸着	50
ミセル化	53
液晶およびベシクルの形成	56
可溶化	59
練習問題	61
<b>第5章 エマルション, サスペンションおよびその他の分散系</b>	65
コロイドの安定性	65
エマルション	71
サスペンション	76
泡と消泡剤	80
練習問題	81
<b>第6章 ポリマー</b>	83
ポリマー構造	83
ポリマーの溶液特性	86
ポリマーゲルの特性	88
薬学や医学の分野で用いられる水溶性ポリマー	89
水不溶性ポリマー	91
ドラッグデリバリーにおけるポリマーの応用例	93
練習問題	97
<b>第7章 薬物吸収</b>	99
生体膜と薬物輸送	99
[薬物投与ルート]	104
経口吸収	104
口腔吸収および舌下吸収	107
筋肉注射および皮下注射	108
経皮吸収	110

眼	114
耳	115
経腔吸収	115
吸入療法	116
経鼻吸収	118
直腸吸収	119
髄腔内薬物投与	120
練習問題	122
<b>第8章 物理化学的薬物相互作用と不適合性</b>	<b>125</b>
溶解上の問題	125
<i>in vitro</i> , <i>in vivo</i> におけるpH効果	126
混合溶媒系の希釈	128
カチオン-アニオン相互作用	129
イオン対形成	129
キレート形成およびその他の複合体形成	130
薬物吸着	132
プラスチックとの薬物相互作用	132
薬物のタンパク質結合	133
練習問題	135
<b>第9章 ペプチド、タンパク質およびその他の生物医薬品</b>	<b>137</b>
ペプチドおよびタンパク質の構造と溶液特性	137
ペプチドおよびタンパク質の安定性	140
タンパク質製剤とデリバリー	144
治療用タンパク質およびペプチド	146
DNAとオリゴヌクレオチド	147
練習問題	149
<b>第10章 製剤の<i>in vitro</i>での評価</b>	<b>151</b>
固形製剤の溶出試験	151
非経口系の <i>in vitro</i> 評価	154
製品のレオロジー特性	155

製剤の接着力 .....	155
エアゾール中の粒子サイズ分布 .....	156
<i>in vitro-in vivo</i> 間の相関関係 .....	158
練習問題 .....	159
自己評価のための解答 .....	160
メモリー・ダイアグラム .....	162
索引 .....	171