

目 次

第 1 章 水と油	(梶山女学園大学) 高橋 勝六	1
1. 水と油は何故溶けないか		1
2. 液液界面と界面張力		4
3. 金属イオンの溶解		8
第 2 章 液液抽出による分離回収技術	(同志社大学) 松本 道明	11
1. 反応を伴う液液抽出技術		11
2. 新しい抽出技術		32
第 3 章 液液抽出装置とその設計	(梶山女学園大学) 高橋 勝六	41
1. 抽出操作の概要		41
2. 抽出装置とその性能因子		42
3. 装置の大きさを決める限界流量		43
4. 向流多段抽出の理論段数と所要段数		47
5. 所要段数算出のための段効率		52
第 4 章 抽出と計算化学	(北九州市立大学) 吉塚 和治	64
1. 抽出の解析に用いる計算化学		64
2. 計算化学による抽出機構の解析		68
3. 今後の展望		80
第 5 章 貴金属イオンの抽出試薬の分子設計と抽出選択性	(宮崎大学) 馬場 由成	82
1. はじめに		82
2. 抽出剤の分子設計のための基本的指針		87
3. 硫黄を配位原子とする抽出剤		93
4. 窒素を配位原子とする抽出剤		95

5. 窒素と酸素を配位原子とする抽出剤	100
6. 金属のイオンサイズを認識する抽出剤	103
7. おわりに	108

第6章 カリックスアレーン化合物を用いた抽出

(佐賀大学) 大渡 啓介 111

1. はじめに	111
2. 大環状ホスト化合物	112
3. 抽出剤の分子設計	116
4. カリックスアレーンを基体とする抽出剤による抽出研究	121
5. おわりに	135

第7章 液膜

(九州大学) 久保田富生子・後藤 雅宏 141

1. はじめに	141
2. 液膜の原理	141
3. 液膜の形態	144
4. 金属イオンの液膜分離	146
5. 生体分子の液膜輸送	150
6. イオン液体による液膜分離	158
7. マイクロリアクターによる液膜操作	163
8. おわりに	165

第8章 金属イオン抽出の操作問題

(椋山女学園大学) 高橋 勝六 168

1. 界面における抽出平衡が仮定できる場合	168
2. 抽出反応速度が遅い場合	176

索引	181
----------	-----