

も く じ

まえがき

1	総論	1
1.1	人間社会とエネルギー	2
1.2	日本のエネルギー供給と需要	8
1.3	エネルギーの需要と供給の見通し	19
1.4	エネルギー技術の開発と化学の役割	32
2	天然ガス・石油	37
2.1	化石燃料資源について	38
2.2	天然ガス	39
2.3	石油資源とその成分	42
2.4	石油精製と石油製品	52
2.5	石油の分離精製と化学処理	58
2.6	タールサンドとオイルシェール	83
3	石炭	91
3.1	石炭の成因と種類	92
3.2	石炭の採掘と選炭	94
3.3	石炭の性質	96
3.4	石炭の乾留	107
3.5	石炭のガス化	115
3.6	石炭の直接液化	121
3.7	石炭の間接液化	134

4	原子力	141
4.1	原子力開発の歴史	142
4.2	原子炉	145
4.3	核燃料	159
4.4	原子炉環境の化学	177
4.5	核融合	183
5	エネルギーシステム	189
5.1	エネルギーシステムの設計	190
5.2	エネルギー変換	197
5.3	エネルギーの輸送・貯蔵	211
5.4	新しいエネルギーシステム	225
5.5	エネルギーシステムの将来展望	237

索引