目　次

まえおき ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

金属－水素系の状態図 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

水素化物の組成，色，密度 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
水素化物の結晶構造 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
水素化物の生成熱 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
水素化物の生成エントロピー ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32
水素化物の生成自由エネルギー ・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
水素化物の熱力学的性質 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34
水素化物の固溶体の熱力学的性質 ・・・・・・・・・・・・・・・ 57
水素化物内の相転移 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60
金属と合金および水素化物内の水素の拡散 ・・・・・・・・・・・ 61
水素化物の熱解離 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 66
水素化物の電気物理的性質 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 69
水素化物の熱物理的性質 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 73
水素化物の磁性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 75
水素化物についての常磁性共鳴と核磁気共鳴のデータ ・・・・・・ 80
水素化物の化学的性質 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 83
水素化物の機械的性質 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 92
水素化物のその他の機械的性質 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 94
水素化イットリウムの長時間強度とクリープ［554］ ・・・・・・・ 94
水素化イットリウムの短時間強度に関するデータ［554］ ・・・・・ 95
高温度における水素化ジルコニウムの機械的性質［445］ ・・・・・ 95
水素化物の毒性と発火性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 97

水素化物の生成法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 98

金属と水素の直接相互反応法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 98
溶液による水素化物の生成法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 99
水素化物による酸化物と塩化物の還元法 ・・・・・・・・・・・・ 100
主な水素化物の製法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 102
金属と若干の金属間化合物および合金内の水素の溶解度 ・・・・・ 103
金属水素化物の用途 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 113

文献 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 115