

目次

はしがき

1章 水素エネルギー・システムとは

- 1・1 水素エネルギー概念の誕生……………2
- 1・2 初期の学・協会の活動……………13
- 1・3 水素エネルギーの必然性……………18
- 1・4 グローバルな環境の保全……………28
- 1章の主な文献……………36

2章 水から水素を作る

- 2・1 水素製造と利用の現状……………39
- 2・2 水分解の基礎……………45
- 2・3 伝統的な水の電気分解法……………56

| | | |
|---------|---------------|---|
| 2・4 | 太陽電池と水の電気分解 | 6 |
| 2・5 | 自然エネルギーで水素を作る | 5 |
| 2・6 | 水の光分解 | 7 |
| 2・7 | 水の熱化学サイクル分解 | 4 |
| 2・8 | ハイブリッド法 | 8 |
| 2章の主な文献 | | 1 |
| | | 3 |

3章 水素の輸送と貯蔵

| | | |
|---------|-----------|---|
| 3・1 | 水素の性質 | 1 |
| 3・2 | 液体水素 | 1 |
| 3・3 | 金属の水素化物 | 2 |
| 3・4 | 金属水素化物の種類 | 2 |
| 3・5 | 金属水素化物の種類 | 1 |
| 3章の主な文献 | | 4 |
| | | 6 |
| 3章の主な文献 | | 1 |
| | | 5 |

4章 水素を用いる先端技術

| | | |
|-----|--------------|---|
| 4・1 | エネルギー変換と水素 | 1 |
| 4・2 | 金属水素化サイクルの空調 | 5 |
| | | 4 |

| | | |
|-----------|-----------------|-----|
| 4・3 | 金属水素化サイクルによる熱貯蔵 | 166 |
| 4・4 | 金属水素化物の未来技術 | 174 |
| 4・5 | 水素エネルギーと燃料電池 | 179 |
| 4・6 | 液体水素と航空・宇宙利用 | 187 |
| | 4章の主な文献 | 202 |
| 5章 未来に向けて | | |
| 5・1 | 水素を食糧源に | 202 |
| 5・2 | 水素は危険か | 208 |
| 5・3 | ポルシェ計画 | 212 |
| | 5章の主な文献 | 211 |
| | 付 表 | 223 |
| | あとがき | 224 |
| | 索引 | 226 |