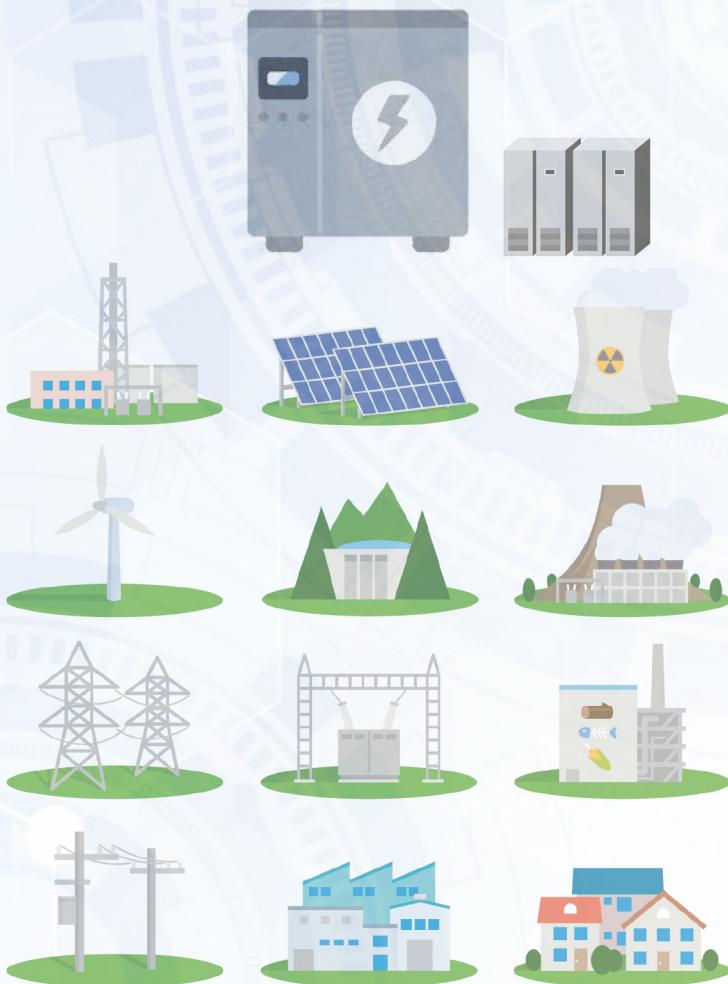


# 大規模 電力貯蔵用蓄電池



電気化学会 エネルギー会議  
電力貯蔵技術研究会

## 目 次

はじめに/執筆者および編集委員

<b>第 1 章 電力貯蔵システム</b>	1
1. 1 はじめに .....	1
1. 2 電力貯蔵システムの概要 .....	2
1. 3 大型蓄電システムに関する実証事業 .....	9
1. 4 電力系統の運用に寄与する電力貯蔵システム .....	15
1. 5 電力貯蔵システムの多目的利用 .....	17
1. 6 まとめ .....	20
<b>第 2 章 高温型電池</b>	21
2. 1 ナトリウム硫黄電池（NAS 電池） .....	21
2. 2 ナトリウム塩化ニッケル電池 .....	39
<b>第 3 章 レドックスフロー電池</b>	45
3. 1 レドックスフロー電池の原理・構成・特徴・基本動作特性 .....	45
3. 2 レドックスフロー電池の開発動向 .....	53
3. 3 レドックスフロー電池の設置・運転状況・実績 .....	60
3. 4 レドックスフロー電池システムの今後の課題・展望 .....	69
<b>第 4 章 ニッケル水素電池</b>	75
4. 1 ニッケル水素電池の原理 .....	75
4. 2 ニッケル水素電池の構造 .....	77
4. 3 ニッケル水素電池の構成材料 .....	78
4. 4 ニッケル水素電池の特性 .....	84
4. 5 適用事例 .....	86
4. 6 将来展望 .....	105
4. 7 謝辞 .....	105
<b>第 5 章 リチウムイオン電池</b>	(今後追加予定)

## **第6章 鉛蓄電池 ..... 109**

---

6.1 鉛蓄電池の概要 .....	109
6.2 制御弁式鉛蓄電池の構造と原理 .....	109
6.3 制御弁式鉛蓄電池の特徴 .....	111
6.4 制御弁式据置鉛蓄電池の動向 .....	111
6.5 今後の展望 .....	117

## **第7章 水素・エネルギーキャリア ..... 119**

---

7.1 温暖化対策の切札グリーン水素とその活用 .....	119
7.1.1 はじめに .....	119
7.1.2 再生可能エネルギーと電気 .....	120
7.1.3 再生可能エネルギーと水素 .....	122
7.1.4 燃料電池と水電解 .....	126
7.1.5 おわりに .....	128
7.2 水素・エネルギーキャリアシステム開発状況 .....	129
7.2.1 液体水素システム .....	129
おわりに .....	137