

「リチウムイオン電池の安全性確保と関連する規制・規格と表示ルール 2021」

目次

第1章 リチウムイオン電池の基本構成と安全性確保

- 1.1 基本用語と範囲
- 1.2 電池の用途拡大と発火事故の経緯
- 1.3 電池（セル）の構成、構造と基本特性
- 1.4 電気化学的な要件と安全性
- 1.5 セル設計と製造工程
- 1.6 安全性維持の要件（列記）
- 1.7 参考資料（正負極材、電解液ほか）

第2章 安全性規格と試験の概要

- 2.1 測定規格と安全性規格（役割分担）
- 2.2 内外の規格一覧と試験対象（セル、モジュールとシステム）
- 2.3 安全性試験の想定域と過酷度
- 2.4 安全性要求事項（合否判定）
- 2.5 参考資料_1（電池のAh容量と応用分野ほか）
 - 2.6-1 参考資料_2（安全性試験チャート、過充電ほか）
 - 2.6-2 開発プロジェクトの安全試験の事例

第3章 国内外の安全性規格・試験の各論と実務対応

- 3.1 JIS C 8712、8714 と電気用品安全法
- 3.2 JIS C 8715-1、-2（2012-2019）
- 3.3 UL、TUF と認証制度
- 3.4 UN 危険物輸送勧告と試験項目と運用
- 3.5 電池の製品仕様、定格と購入手順

3.6 安全性試験の計画、目的と手順

第4章 電池応用製品ごとの規格・規制と安全性試験

- 4.1 携帯機器類
- 4.2 EV など自動車分野
- 4.3 医療機器分野
- 4.4 再生可能エネルギーの蓄電システム（定置）
- 4.5 参考資料（EV 関係の詳細）

第5章 電池と応用製品の表示（マーキング）と背景となる規則等

- 5.1 各国の表示アイコン
- 5.2 EU 電池指令
- 5.3 電気用品安全法
- 5.4 リサイクル関係法規
- 5.5 表示の実例とまとめ

第6章 安全性問題の根本的な解決への模索

- 6.1 リスクとハザード
- 6.2 全固体リチウムイオン電池
- 6.3 EV と事故率の試算
- 6.4 まとめ

資料一覧（材料、部材、製造、二次電池工学ほか）
安全性試験の和英用語一覧（JISほか）