

据置鉛蓄電池 第 2-1 部：制御弁式 試験方法 JIS C 8704-2-1：2006

Stationary Lead-Acid Batteries—Part2-1: Valve Regulated Types—Methods of Test

据置鉛蓄電池 第 2-2 部：制御弁式 要求事項 JIS C 8704-2-2：2006

Stationary Lead-Acid Batteries—Part2-2: Valve Regulated Types—Requirements

山本 敏一 *
Toshikazu Yamamoto

2006年9月20日付けでJIS C 8704-2-1「据置鉛蓄電池 第2-1部：制御弁式 試験方法」及びJIS C 8704-2-2「据置鉛蓄電池 第2-2部：制御弁式 要求事項」が制定されたので、その趣旨及び概要について以下に解説する。

1. 今回改正の趣旨

この規格と対応する国際規格は、試験方法 2-1 部と要求事項 2-2 部とに分けた構成として 2004 年 2 月に正式に発行された。

2-1部 IEC60896-21：2004 “Stationary lead-acid batteries—Part21：Valve regulated type—Methods of test”

2-2部 IEC60896-22：2004 “Stationary lead-acid batteries—Part22：Valve regulated type—Requirements” が制定され、JIS も見直し改正の時期であることから、IEC 規格化との整合を踏まえて、JIS 規格も 2 部構成として制定する見直しを実施した。

2. 改正の概要

2.1 規格に対する基本思想

規格本体は IEC 規格にならない、日本国内事情にそぐわないと考えられる試験項目については、附属書（規定）とした。また IEC 規格にはない旧 JIS

の部分を選択可能項目として追記した。

2.2 様式について

JIS Z 8301：2000（規格票の様式）に従い、項目番号及び項目記号を改正した。

2.3 電流値表示

電流値の記号を、IEC 規格に合わせて C 表示から I 表示に変更した。ただし、利便性を考慮して C 表示もカッコ付きで表記した。

2.4 ガス試験

IEC 規格は定電圧充電方式で発生ガス量を求めるのに対し、旧 JIS は定電流充電方式で反応効率を求めるので試験条件が異なるため、併記した。

2.5 耐電流特性試験

IEC 規格と旧 JIS とでは、放電電流に関する規定が異なるため、併記した。

2.6 防爆特性試験

IEC 規格と旧 JIS とでは、ガス発生に関する規定が異なるため、併記した。

2.7 容量試験

IEC 規格では 5 種類の定格容量を規定しているが、複数の定格容量では従来日本国内の定格容量は 1 種類なので混乱の恐れがある。製造業者が推奨（指定）し試験を行うこととした。

2.8 容量保存特性試験

IEC 規格と旧 JIS とでは、容量及び保存期間が異なるため、追記した。

* 産業電池技術部 電池設計 G

2.9 過充電寿命特性試験

IEC 規格には規定されていないが、寿命試験評価方法として、旧 JIS 規定の過充電寿命試験を、追加規定した。

2.10 次の試験項目及び要求項目は、IEC 規格と同様である。

- ・短絡電流試験及び内部抵抗試験
- ・耐地絡特性試験
- ・表示の耐久特性試験
- ・回復充電特性試験
- ・熱逸走試験
- ・強度試験

2.11 附属書 1 (規定) 材料関係特性試験

材料表示・材料の可燃性・セル間コネクタ特性・内圧及び温度上昇に対する安定度を規定している。これらの項目は、顧客要求により製造業者が対応する内容であるため、材料関係評価として附属書 (規定) とした。

2.12 附属書 2 (規定) 耐熱特性

弁作動試験・40℃作動試験・55℃又は60℃高温試験・低温試験を規定している。これらの項目は、日本国内ではこのような過酷な環境化で使用されることは無く、実情にそぐわない内容であるため、耐熱関係評価として附属書 (規定) とした。

2.13 附属書 3 (規定) 充放電サイクル特性試験

この項目は、公共電力の供給が不安定な地域で有効と考えられ、日本国内の電力事情を考慮すると実情にそぐわない内容であるため、附属書 (規定) とした。

2.14 附属書 4 (規定) 過放電特性試験

不規則過放電試験・過放電サイクル試験を規定している。この項目は、使用条件を大きく逸脱したもので、実情にそぐわない内容であるため、附属書 (規定) とした。

2.15 附属書 5 (参考) HSE 形及び MSE 形の要求事項

JIS C 8704-2-2「据置鉛蓄電池—第 2-2 部：制御弁式—要求事項」にのみ記載した内容である。HSE 形及び MSE 形は日本国内で一般的に流通している蓄電池で汎用性があることを考慮して、IEC 規格には規定されていない、形式・公称電圧・定格容量・

外形寸法・質量・蓄電池外観図等を、附属書 (参考) として追記した。

3. 懸案事項

JIS 規格の対応 IEC 国際規格は、蓄電池の知識がなくとも仕様設定ができることに重点をおいた内容であり、そのコンセプトは適用項目を当事者間で決定する、また、試験項目によっては要求の判定基準を定量化せずに情報を提供するだけの内容のものがある。これらの項目をそのまま取り入れたことで、JIS 規格適合の定義が大きく変わることとなり、消防法をはじめ JIS 規格適合を条件としている規制関係に混乱を来たす懸念がある。しかし、整合化の観点から IEC 規格のコンセプトや試験項目を削除・変更することは難しいため、旧 JIS 規定の部分を選択可能項目として追記することで、従来からの技術レベルの違いを明確にして、混乱を最小限に抑えている。今後この IEC 規格が市場で実際にどのように運用されているかを調査し、IEC 規格への提案方法も合わせて検討していく。