

JIS C 8702 (小形制御弁式鉛蓄電池) 改正

The Revision of JIS C 8702 Small-Sized Valve Regulated Lead-Acid Batteries

栃窪 和弘^{*}
Kazuhiro Tochikubo

JIS C 8702 (小形制御弁式鉛蓄電池) は第1部：一般要求事項・機能特性及び試験方法、第2部：寸法・端子及び表示、第3部：電気機器への使用に際しての安全性の3部により構成される。

2009年3月2日付けで3部ともに改正されたので、その改正の趣旨及び概要について解説する。

尚、この規格と対応する国際規格は以下の3部が該当する。

- ・ IEC61056-1 : 2002 "General purpose lead-acid batteries (valve-regulated) Part1 : General requirements, functional characteristics - Methods of test"
- ・ IEC61056-2 : 2002 "General purpose lead-acid batteries (valve-regulated) Part2 : Dimensions, terminals and marking"
- ・ IEC61056-3 : 1991 "Portable lead-acid cells and batteries (valve-regulated types) Part3 : Safety recommendations for use in electric appliances"

1. 今回改正の趣旨

今回の改正では、内容の確認、様式、用語の変更、及び最新の国際規格との整合を踏まえて見直しを行った。

2. 改正の概要

2.1 適用範囲

本規格の適用範囲を明確にするために、据置鉛蓄電池、始動用鉛蓄電池、電気車用鉛蓄電池は適用除外であることを明記した。
(適用除外 蓄電池種)

- ・ JIS C 8704 規格群に規定する据置鉛蓄電池
- ・ JIS D 5301 始動用鉛蓄電池
- ・ JIS D 5303 規格群に規定する電気車用鉛蓄電池

2.2 用語及び定義

規格がより理解されやすいように、定義として必要な用語、補足説明が必要な用語及び記号の定義を追加した。

追加した用語は、単電池、モノブロック電池、20時間率放電電流、1時間率放電電流、1時間率定格容量、実容量、20時間率実容量、1時間率実容量、満充電、深放電、メールドブ端子、ボルトナット端子、リード線端子、ワンタッチ式端子、ボルトインサート端子になる。

国際規格には、用語及び定義の項目がないので、国際規格改正の際に提案する必要があると考える。

2.3 表示事項

実使用では、蓄電池の表示を電池形式にかえて製造業者の品名で表示していることも多いことから、電池形式は品名の表示でも可とした。

また、資源の有効な利用の促進に関する法律でリサイクルマークの表示が義務付けられているので表示項目にリサイクルマークを追加した。

尚、リサイクルマークについては、デザインを明確にするため国際規格を参照している。

表示事項については、国際規格は差異がない。

2.4 寿命特性

高温下で使用されることが、実使用では多いことから、周囲温度40℃でのトリクル寿命特性を追加した。

周囲温度40℃での寿命特性を追加したことにより、国際規格との差異はない。

2.5 ガス放出特性

密閉反応効率の名称から変更して新たな項目を設

^{*} 産業電池技術部 技術 G

けて記載した。

改正前のガス放出特性試験の充電方法は、定電流充電のみとしていたが、本改正で市場での使用条件に近い定電圧充電を加え、充電方法を選択できるようにした。

定電圧充電での充電方法を追加したことにより、国際規格と差異はない。

2.6 耐漏液特性

安全性の名称から変更して新たな項目を設けて記載した。

従来は目視により変形、ひび割れ、漏液を確認することとしていたが、試験前後の蓄電池の寸法測定を新たな確認項目として加えることにより、変形に対する基準を明確にした。

耐漏液特性は、蓄電池の信頼性を評価するために必要な項目だが、国際規格では項目がないことから、国際規格の改正の際に提案が必要と考える。

2.7 耐振動特性

従来は目視により変形、ひび割れ、漏液を確認することとしていたが、試験前後の蓄電池の寸法測定を新たな確認項目として加えることにより、変形に対する基準を明確にした。

寸法測定は、国際規格にないが、振動試験条件については、国際規格と差異はない。

2.8 耐衝撃特性

従来は目視により変形、ひび割れ、漏液を確認することとしていたが、試験前後の蓄電池の寸法測定を新たな確認項目として加えることにより、変形に対する基準を明確にした。

寸法測定は、国際規格にないが、耐衝撃試験条件については、国際規格と差異はない。

2.9 種類

市場で使用されておらず、国際規格に規定していない電池種を削除した。削除した品種は、4P40、6P20、6P32、6P40A、6P65 の5種になる。

また、市場で使用されているボルトインサート式端子を電池形式に追加した。追加した品種は12P170、12P240、12P240A、12P380、12P650 の5種になる。

尚、ボルトインサート端子の具体的な形状及び寸

法についても示した。

3. 懸案事項

本改正では国際規格との整合を図るために試験方法の追加等を実施したが、一部の項目で国際規格に規定されていない追加規定を含んでいる。

今後も国際規格と更なる整合化への取り組みが必要である。