

“据置ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池” 改正 (JIS C 8706:2003)

Revision of JIS C 8706:2003, “Stationary Nickel-Cadmium Rechargeable Single Cells”

石川 幸嗣^{*}
Yukitsugu Ishikawa

1. はじめに

2003年10月20日付けでJIS C 8706「据置ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池」が改正されたので、その改正の趣旨及び概要について以下に解説する。

2. 今回改正の趣旨

この規格と対応する国際規格IEC60623 “Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolyte — Vented nickel-cadmium prismatic rechargeable single cells” が2001年9月に改正されたため、IEC規格との整合性をさらに高めて改正した。規格の構成は旧規格と変わらず、種類ⅠがIEC規格に整合させた種類、種類Ⅱが従来のJIS規格で制定され、国内で多く使用されている種類になっている。消防用設備等の非常電源として規定される蓄電池は種類Ⅱが該当する。

なお、この国際規格の改正に際しては、日本としてJIS規格内容の盛り込みを積極的に働きかけ、相当分の反映がなされている。

3. 改正の概要

3.1 適用範囲

SBA S 0405（蓄電池用語）の改正に従い、触媒栓シール形ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池の「シール形」を削除した。触媒栓式蓄電池はベント形蓄電池に触媒栓を取り付けた構造であり、シール形の呼び方は相応しくないとの指摘による。

3.2 引用規格

使用する測定機器の精度をIEC規格と整合させ、精度の表記のみとしたため、JIS B 7411（一般用ガラス製棒状温度計）およびJIS C 1102-2（直動式指示電気計器 第2部：電流計および電圧計に対する要求事項）を削除した。その他引用規格の最新年を追加した。

3.3 定義

用語の定義は、改正されたSBA S 0405の内容と整合性を高め、修正した。

3.4 測定器具

IEC規格で容量の計測精度が追加されたため、その内容を「容量の計測」として追加した。

3.5 低温放電特性

IEC規格で放電時の周囲温度が -18°C のみから 5°C 又は -18°C のいずれか又は両方に改正されたことに伴い、新たに種類Ⅰに 5°C の規定を追加した。IEC規格改正における 5°C 規定の追加は日本の提案による。

3.6 容量保存特性

種類ⅡのAM、AMH、AH形の放置後の放電持続時間をIEC規格と整合させ、3時間30分以上から4時間以上とした。ただし、AHH形は1C1A放電で42分以上とし変わっていない。

3.7 定電圧充電受入特性

IEC規格に整合する種類Ⅰのみの規定であるが、IEC規格の改正に伴い、充電時間と放電持続時間が変更されている。

* 産業機器事業部 アルカリ電池部

3.8 防まつ特性

今回の改正に伴う変更はないが、日本からの提案により IEC 規格改正時に採用され、内容は IEC 規格と整合している。

3.9 最大放電電流特性

IEC 規格と整合させるため、「参考」から正式に規定とし、放電中の電池電圧を連続的に記録すること、合格基準に電圧の不連続点がないことを追加した。

3.10 形式検査及び受入検査

IEC 規格では新品電池で行うと規定しているが、日本では据付後、客先で検査することもあるため、納入後 3 ヶ月以内に適用することを追加した。

3.11 形式検査

IEC 規格に整合させ、最大放電電流特性と防まつ特性を追加した。

3.12 附属書 1

触媒栓式蓄電池は現在国内で広く使用されていることから、前回同様附属書として規定した。ただし、定義の内容は本体へ移した。

3.13 附属書 2

JIS と対応する国際規格との対比表を JIS Z 8301 (規格票の様式) に従い、解説から本体の附属書 2 (参考) として追加した。

4. 今後の改正の方向性について

今回の改正は対応する IEC 規格改正に伴うものであったが、IEC 規格改正作業において日本から JIS 規格の内容を IEC 規格に盛り込む提案を積極的に行った結果、防まつ特性の規定追加、低温放電特性における 5℃ 規定の追加が採用された。これにより IEC 規格との整合性がさらに進んだ。

今後の IEC 規格はベント形、シール形などの大形アルカリ蓄電池規格の統合化を進めていくことが既に決定されており、次回以降の JIS 規格改正に反映していくことになる。

5. その他

SBA 規格として制定されていた SBA S 0506「シール形ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池」は、

2002 年度から JIS 規格に昇格すべく制定作業が進められ、2004 年 8 月 20 日付けで JIS C 8709 として制定された。