

# SBA S 0102 (欧州規格形始動用鉛蓄電池) 制定

## The Enactment of SBA S 0102 Lead Acid Starter Batteries-European Norm Type

櫻井 正人\*  
Masato Sakurai

2015年6月23日にSBA S 0102:2015 (欧州規格形始動用鉛蓄電池) が制定されました。制定の趣旨と概要について以下に解説致します。

### 1. 今回制定の趣旨

2012年、自動車技術会様より電池工業会に対して欧州規格 (EN) 品の国内標準化の要求があり、JIS規格の始動用鉛蓄電池 (JIS D 5301:2006版) への追加について審議を重ねてきました。

その結果、JISの改正については、審議検討期間にかなりの時間を要することから、アイドリングストップ車用鉛蓄電池 (SBA S 0101:2014) と同様、電池工業会 (SBA) 規格として新規制定することに決まりました。

今回制定の主な趣旨は、EN規格形始動用鉛蓄電池の世界的な普及により、日本国内でも標準化が必要であること。また日本市場で流通しているEN形状品に対する規定の必要性、特に安全性、商品性に関わる主要寸法、性能、試験方法、表示について規定することを目的としています。

### 2. 制定の概要

#### 2.1 適用範囲

この規格の適用範囲は、EN及びJISを参考とし、主に欧州で普及している公称電圧が12Vの始動用鉛蓄電池を日本市場に適合させるよう規定しました。

#### 2.2 引用規格

他家EN規格であるEN 50342-1:2006 (一般要求

と試験方法)、EN 50342-2:2007 (電池寸法と端子のマーキング)、EN 50342-5:2010 (電池筐体と取っ手の特性) の3つを参考、引用し、規格作成を進めてきました。

#### 2.3 用語及び定義

JIS形状品にはない、レッチ、ノッチ、ロボットグリップについて定義しました。

またJISの考え方を取り入れ、性能ランクの算出方法についても定義しました。

#### 2.4 種類

EN 50342-2より引用しました。

#### 2.5 出荷条件

JIS D 5301より引用しました。

#### 2.6 性能

EN 50342-1より引用しました。

#### 2.7 構造

EN 50342-5より引用しました。特にJISに規定のない取っ手について明記しました。

#### 2.8 試験条件

ENの定電流定電圧充電法 (16.00 ± 0.10 V) を採用しました。

#### 2.9 試験方法

ENに従い、5時間率容量試験ではなく、20時間率容量試験を採用しました。またリザーブキャパシティは除外しました。

コールドクランキング性能試験及び充電受入性試験は、JISとは異なるENの規定に、減液特性試験及び保存特性試験はJISの附属書に、電解液保持性試験及びレッジ締付試験はENに従うこととしました。なお、寿命試験については除外しました。

#### 2.10 試験の順序

試験電池は4個に規定し、項目と順序は寿命試験を除外したEN方式を採用しました。

\* 自動車生産統括部 技術部

### 2.11 検査

検査項目は、JIS D 5301 に従うこととしましたが、容量は20時間率容量、始動性能はコールドクランキング性能としました。また、減液特性、容量保存性、レッジ締付強度、耐衝撃性及び取っ手強度を追加し、寿命と締付強度は除外しました。

### 2.12 製品の呼び方

ENにはありませんが、JISに従いました。

### 2.13 表示

欧州法規制による容量表示に従い、定格20時間率容量及び定格コールドクランキング電流を追加しました。また、分別回収のための材料表示は、ISO 1043-1に従うこととし、極性の表示は、EN 50342-2に従うこととしました。

### 2.14 附属書A

EN 50342-5の附属書Dにある電槽の衝撃試験について規定しました。

## 3. 審議中に特に問題となった事項

### 3.1 性能ランクの表示及び計算方法について

ENにはJISに記載の性能ランクがないことから、その取り扱いについて議論しました。日本国内の使用者が蓄電池を購入する際には、この性能ランク表示が判断情報の1つになっているため、この規格においても性能ランクを記載することとしました。ただし、性能ランクの表示は任意としました(一例 355 LN2)。

計算方法については、この規格ではリザーブキャパシティを定義していないため、20時間率容量を用いました。また、JIS規格品との違いを明確にするため、数値が300以上となるように定義しました。

### 3.2 充電について

充電に関しては、JISが定電流充電法であるのに対し、ENは定電圧充電法であることから、どちらを採用すべきか幾多の議論を重ねました。

最終的にENの定電圧充電法をそのまま採用することとしましたが、寿命への影響が懸念されるため、この充電方法に関しては、今後の課題となります。

### 3.3 強度試験について

レッジ締付試験及び耐衝撃性試験について、ENでは23℃の常温に加えて、-30℃の極低温及び90℃の高温での試験を要求していますが、検証データが不十分であったため、蓄電池として最低限必要なものとして常温の23℃のみ規定することとしました。

## 4. 懸案事項

### 4.1 排気構造について

ENとの整合を考え、蓄電池は一括排気構造をもつものとしたのですが、今後市場において、JIS形蓄電池のような各セル排気構造のものが普及していった場合、課題となります。

### 4.2 耐振動性試験の条件について

耐振動性試験の条件として、JISと同一の条件を採用しましたが、今後市場において、商用車及び建機用途に欧州規格形蓄電池が普及していった場合、ENのように用途別に試験条件を規定するべきかを検討することが課題となります。

### 4.3 規定項目について

この規格には、蓄電池として最低限必要な項目だけを取り入れることとし、寿命試験のようなJIS形蓄電池の特性から推定が不可能な試験は規定しませんでした。今後複数の蓄電池製造業者が開発し、販売に至った場合、試験内容を検証し、この規格でそれを扱うべきかを検討することが課題となります。

### 4.4 本規格の改正について

EN規格の改正によって、この規格との不整合が発生した場合、この規格を改正することが望ましいと考えます。