

## 第42回小形二次電池部会を開催

平成19年3月7日、中谷部会長（三洋電機(株)）を議長に、小形二次電池部会を開催した。

冒頭に、部会長と専務理事より挨拶があり、引き続き事務局、各委員会より活動報告が行われた。

### 1. 中谷部会長挨拶

現在、JEITAと共同でリチウムイオン二次電池の安全性特別委員会を行っています。以前は、環境関連が厳しくなると考えていたが、こちらは順調に推移しています。一方、安全性関連が今年度に急に浮上し、各種動きも活発になっています。3月でまとめる予定なので厳しい時期を乗り切ってほしい。

### 2. 杉野専務理事挨拶

各位にお願いが1点あります。会員の中には電池工業会の事務局が調査や意思決定という仕事をするとおっしゃる方がいますが、委員会活動は、“各社より委員が集まり、審議し、課題を共有し、各社に反映する過程で論議すること”に意味があります。工業会活動では、このような検討・審議することが重要であり、部会や各委員会での活動が主体です。事務局は基本的にこれら活動を助けるものであり、また必要な情報収集も行っています。この点をよく理解していただくようにお願いします。



### 3. 事務局報告

#### (1) 製品安全自主行動計画策定のためのガイドライン

3月2日に経済産業省よりリリースされたガイドラインで、対象は製造・輸入・修理・販売の4事業者であり、行動基準を定めるように指導している。工業会は製造業者に分類される。各社で自主的に対応することが望ましいと考える。業界団体の記載もあるが電池工業会の記載は特にない。

#### (2) PSCマークの件

PSCマークの影響をまとめたので資料で説明する。

製品安全4法で所轄省庁毎にマークが異なる。指定されればPSCマークがなければ販売できないようになる。現状では安全性に問題の有った製品が指定されている。型式ごとの認定が必要で、これまでの例では構成要素の種類考慮や型式ごとに書類が必要になる等の複雑な手続きが要求される。

## 4. 委員会報告

### (1) 技術委員会 (世界委員長)

#### ① LIB安全特別委員会関連

PC用リチウムイオンの安全使用に関するガイドラインを作成中である。セルだけではなくパックを含めて管理することが重要であり、セルの使い方の方の規定を細かく定めた。また、内部短絡の新試験評価法の検討を進めている。また、最終ドラフトはIEC提案を同時進行で行う予定である。

#### ② IEEE関連

PC用IEEE1625の改訂。セル、パック、PCの3グループで議論され、IEEE1725同様に製造プロセスにまで言及される可能性が大きい。

セルラー用IEEE1725の認証プログラムをCTIAが策定中。運用方法に問題があり4月の実施は遅れる見込み。

#### ③ UL関連

リチウム系規格1642に関して、工程監視項目が発信され、8月には改定される見込み。UL STPにて知的所有権等の開示困難な項目の取り扱い修正を求める。

#### ④ ニカド・ニッケル水素関連

IEC61951-2の修正ドラフトを発行、各国コメントを次回北京会議で検討予定。

JIS C8705の条件の統一化を検討中。

### (2) 業務委員会 (松田委員長)

2006年度4Q (10~12月) 及び通年度の報告

① Ni-Cd市場：4Q国内生産は前年比86%。海外生産は同96%。総合計は前年比91%と減少傾向が続く。通年の前年比でも国内83%、海外104%、総計91%と後退し、海外移管が続いている。

② Ni-MH市場：国内生産は前年比135%。海外生産分は129%と増加となり、総計で118%と伸びた。通年では国内97%、海外144%、総計118%であり、原料高だが海外移管と合わせて伸びている。

③ Liイオン市場：国内生産は前年比105%。海外生産分も130%と伸張している。通年では国内115%、海外184%、総計112%と、海外で大幅な伸びになっている。

④ 小形シール鉛市場：国内生産は前年比135%、海外生産も105%。通年では国内106%、海外105%、総計104%。

### (3) 海外環境委員会 (長田委員長)

#### ① EU電池関連法令に関するモニター活動

9月6日付けEU官報にて2006/66/ECという名称で正式公布された。各国の動きをモニターする。

#### ② 中国版RoHS

中国版RoHSの対応について、まとめ資料を作成した。環境保護使用年限については、各社で考え方が異なるので、個別に対応することとした。

### (4) PL委員会 (三浦委員長)

#### ① 安全確保のための表示ガイドラインの見直し

各分科会へチェックリストを送付した。07年度中に見直し、改訂版として発行する。また、回収安全対策についてJBRCと打ち合わせて改善予定。

② 事例発表会と工場見学：平成18年11月9日—10日に北九州エコタウンの見学および合同事例発表会を実施、10社より事故事例の発表が行われた。

製品評価技術基盤機構 (nite) 成果発表会および改正消費生活用製品安全法の説明会など外部関連講習会に参加。

### (5) 国連対応委員会 (森脇委員長)

#### ① 国連会議

IFALPA提案：リチウム1次電池とリチウムイオン電池を区別し、新しいUN番号を付けることになった。

USDOT提案：危険物適用除外を定めるSP188の内容をより厳しくする。

機器の組み込みで、単電池4個と2個の組み電池を除いてラベル・非危険物申請などが必要との修正で可決された。

#### ② ニッケル水素電池輸送

業界の自主規制を作成。PRBA、EPBA、Rechargeなどと連携してドイツ政府に働きかける。

### (6) 再資源化委員会（向委員長）

#### ① 回収・リサイクルの法制化に対する調査・解析

EU電池指令改定案の対応、リサイクルマークの標準化の推進を実施した。

#### ② Co以外のLiイオン電池に関する再資源化推進

マンガン系再資源化技術の開発に関してはN社、JBRCと連携して進めている。組成分析を実施し、Mn主体の組成を確認した。また、識別表示ガイドラインに関しては来年4月発行に向けて改訂作業を進める。

#### ③ 回収量確保の施策立案

JBRCに協力し説明応援を実施

### (7) 広報委員会（代理：事務局）

H18年度年間スケジュールと活動状況の報告

#### ① 展示会、イベント関係

電池フェスタの内容を大幅に変更して実施した。11月11日にお台場の日本科学未来館で開催、参加者が1000人を超え盛況だった。バッテリー賞は少年野球教室を同時開催する形に変更し、12月9日に有明コロシアムで実施した。

#### ② キャンペーン、PR関係

電池は正しく使いましょうPRキャンペーン実施、78,000通の応募があった。

手作り電池教室、全国30箇所以上で開催した。

## 5. JBRC報告（生川専務）

### ① 回収実績

ニカド電池は788 t（前年比102%）、ニッケル水素電池は127t(130%)、リチウムイオン電池114t(156%)、小型シール鉛5t（370%）で合計1033t(109%)となった。

### ② 回収拠点の拡大

協力事業者登録及び協力店登録の拡大を推進。ヤマダ電機、ダイキ等を新たに登録した。

### ③ 広報活動

今年度に自治体などが主催した展示会への出展状況は12件であった。展示会等の参加者にはあらゆる機会を捉えてJBRCへの参加を呼びかけている。

## 6. 審議事項

### (1) 電池工業会 新環境行動指針

電池工業会の環境行動指針を一部改訂。新行動指針を了承した。

## 7. 次回開催

平成19年6月5日（火）予定

# 平成18年度第3回二次電池部会開催

平成19年3月6日機械振興会館において、小室部会長（新神戸電機）を議長に、平成18年度第3回二次電池部会が開催された。平成18年度も1ヶ月を残すのみとなり、平成18年度の活動結果と平成19年度の活動計画案について報告が行なわれた。

## 1. 小室部会長挨拶

平成19年度の活動は、次の3点を注視しながら進めていきたい。

- (1) 自動車用鉛蓄電池の新しいリサイクルシステム。
- (2) 小形二次リチウム電池の各社対応。
- (3) 環境関係(有害物の取扱)。

## 2. 平成19年度予算の審議

### (1) 平成18年度事業報告

平成18年度の事業報告が事務局より行なわれ、報告内容が承認された。

#### ① 環境に関する活動

- ・自動車用鉛蓄電池リサイクルのシステム構築への実務参加。
- ・産業用鉛蓄電池リサイクルを各社構築中。
- ・環境委員会の発足。
- ・中古鉛バッテリー判定基準検討会への参画。

#### ② 技術に関する活動

- ・標準化：JIS関係4件、SBA規格関係11件を発行した。
- ・IEC規格：日本提案の採択の促進、働きかけを実施した。
- ・EV用電池に関する活動：国際会議やJARI委員会への参加。

#### ③ PLに関する活動

- ・リユース対策。
- ・日常点検および安全取り扱いの重要性を訴え、啓発活動を継続実施した。

### (2) 平成19年度事業計画

平成19年度の事業計画案が事務局より報告され、事業計画が承認された。

#### ① 環境に関する活動

- ・自動車用鉛蓄電池リサイクルシステム構築への実務参画を行なう。
- ・産業用鉛蓄電池リサイクルは各社でシステム構築(含、小形制御弁式鉛蓄電池)。



#### ② 技術に関する活動

- ・標準化：JIS関係3件、SBA規格関係15件の発行、改訂を予定。
- ・IEC規格：始動用、産業用、電気車用、ソーラー用、アルカリ蓄電池等の改正案審議予定。
- ・EV用電池に関する活動：国際会議やJARI委員会への参加。新規電動車両情報の共有化。

#### ③ PLに関する活動

- ・自動車用電池の爆発事故発生状況のフォロー。
- ・PL事故防止対策の推進。
- ・安全確保のための表示ガイドライン発行。

### (3) 平成19年度二次電池部会予算

平成19年度の二次電池部会の予算案が報告され、原案通り承認された。

## 3. その他

### (1) 平成19年度二次電池部会開催予定

平成19年度の二次電池部会の開催予定が確認された。

- ・平成19年11月
- ・平成20年2月

### (2) 委員会委員の登録

毎年4月に各社委員会委員名簿を、各社部会委員の承認の上、電池工業会へ報告する。

### (3) 電池工業会・新環境行動計画

電池工業会環境行動計画が、平成19年3月付けで一部案が示され、二次電池部会として承認した。

正極に酸化銀、負極に亜鉛、電解液に水酸化ナトリウムや水酸化カリウム水溶液を用いた電池を、酸化銀電池と言います。放電の初期と終わりでほとんど電圧の変動が無いのが特徴です。

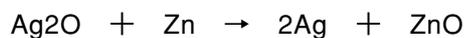
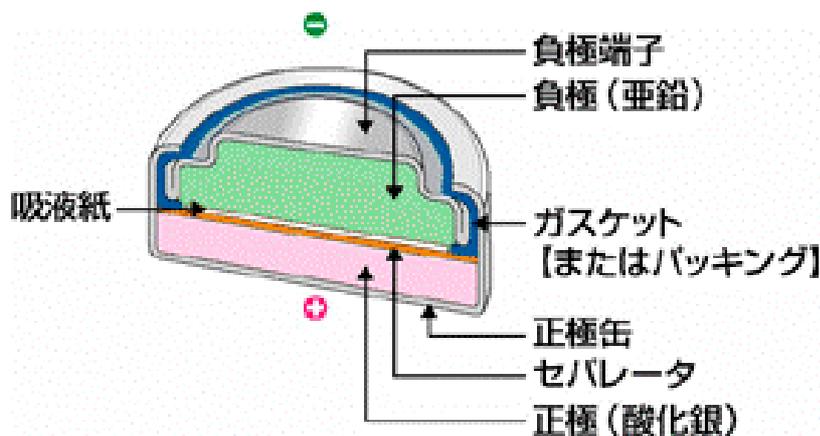
1960年に、米国エバレディー社が、世界で初めてボタン形の酸化銀電池を商品化しました。日本では、日立マクセルが1976年に商品化したのが最初となります。日本の時計がクォーツ化して世界市場を席卷するに従い、それに装着される酸化銀電池も大幅に伸びました。一方計算機分野では、ICの進歩と相まって電卓が一般化し、特に酸化銀電池を装着した小形電卓が大量に生産されるようになりました。さらに携帯用の電子ゲーム機が子供の間で流行し、これにも大量の酸化銀電池が使用されるようになりました。

しかしながら、1979年から1980年にかけて銀の価格が高騰し、酸化銀電池の価格も数倍の値段に

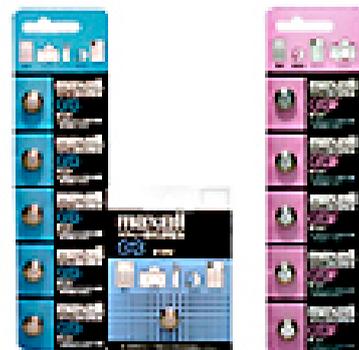
なっていました。このためこれに替わる電池として、アルカリボタン電池、あるいはコイン形リチウム一次電池の出現、さらに電卓には太陽電池が採用されるなどの現象となりました。結果的に、現在では銀の価格が下がったにもかかわらず、酸化銀電池を使用する新製品はほとんど出てこなくなりました。

ただ腕時計用に関しては、時計の小形、薄形化が進行し、低消費電流化が図られ、電池側では、高容量化、耐漏液性および低温特性の向上が進められました。その結果、酸化銀電池は腕時計用に特化して着実に生産数量を増やすこととなりました。

酸化銀電池の記号はSが用いられ、円形を示すR、寸法を示す数字と共に、SR41、SR42、SR43、SR44、SR48、SR1120、等で表示されています。素電池の公称電圧は、1.55Vです。



(図1) 酸化銀電池構造図



(図2) 発売当初の酸化銀電池

# 平成19年3月度の電池工業会活動概要

部会	開催日	委員会・会議	主な審議、決定事項
特別会議他	2日(金)	新種電池委員会	最近の新製品や開発の動向、来年度計画審議。
	2日(金)	PRツールワーキンググループ	H19年度用の広報小雑誌の改訂、広報ビデオの製作について内容検討。
	14日(水)	バッテリー賞ワーキンググループ	H19年度のバッテリー賞開催内容の構想検討、前回の反省点レビュー。
	16日(金)	広報総合委員会	H19年度広報活動計画の審議。
	23日(金)	理事会・通常総会	H18年度の事業報告及びH19年度の事業計画審議。
二次電池部会	6日(火)	二次電池部会	H18年度事業報告案、H19年度事業計画案及び予算案の審議。
	9日(金)	自動車鉛分科会	SBAS0101アイドリングストップ車用鉛蓄電池最終初校審議、他。
	9日(金)	直需分科会	自動車用電池リサイクル・スキームの検討。
	14日(水)	据置アルカリ分科会	IEC文書審議及び平成19年度活動詳細審議、他。
	16日(金)	用語分科会	SBAS0405用語改正案審議。 改正SBA規格様式審査、他。
	20日(火)	据置鉛分科会	SBAG0304改正審議。 電子タグ勉強会・IEC文書審議、他。
	22日(木)	資材分科会	共同金型等効率的運用の検討。
	27日(火)	自動車電池委員会	自動車用電池リサイクル・スキームの検討。現行リサイクルシステムへの改定(FB)。
	28日(水)	産業用電池リサイクル委員会	産業用電池リサイクルスキームの検討。
	28日(水)	(上記と合同) 電気車用電池リサイクル分科会	電気車用電池リサイクルスキームの検討。
小形二次電池部会	1日(木)	海外環境委員会	中国版RoHS状況の審議、他。
	2日(金)	リチウムイオン電池安全特別委員会 (JEITA合同会議)	リチウムイオン電池安全性ガイドライン審議。
	7日(水)	小形二次部会	H18年度事業報告案、H19年度事業計画案及び予算案の審議。
	8日(木)	リチウムイオン電池安全特別委員会	リチウムイオン電池安全性ガイドライン審議。
	9日(金)	リチウムイオン電池安全特別委員会 (JEITA合同会議)	リチウムイオン電池安全性ガイドライン審議。
	13日(火)	リチウムイオン電池安全特別委員会 (METI・JEITA合同会議)	リチウムイオン電池安全性ガイドライン審議。
	20日(火)	ニカド・ニッケル水素分科会	JIS C 8708(ニッケル水素蓄電池)、北京IEC会議事前検討、海外安全規格審議。
	22日(木)	リチウム二次分科会	海外安全規格会議参加報告・審議、北京IEC会議事前検討。
	22日(木)	リチウムイオン電池安全特別委員会	リチウムイオン電池安全性ガイドライン審議、METIガイドライン審議。
23日(金)	リチウムイオン電池安全特別委員会 (JEITA合同会議)	リチウムイオン電池安全性ガイドライン審議、METIガイドライン審議。	
一次電池部会	2日(金)	PL委員会	機器不良が原因の電池クレームのまとめ。
	7日(水)	環境対応委員会	来年度活動計画取りまとめ、南米規制関連。
	9日(金)	業務委員会	世界の電池生産予測方法の審議と来年度計画の確認。
	12日(月)	プライマリープロジェクト検討委員会	来年度活動計画、予算取りまとめ。
	14日(水)	一次電池部会	各委員長による今年度の活動報告と来年度の計画報告・審議。プライマリーPJの2年間の総括と来年度のシナリオ審議。
	16日(金)	J-Moss運営委員会	グリーンマーク見直し。
	23日(金)	国連環境計画(UNEP)	水銀規制関連、環境政策対応。
	26日(月)	JIS小委員会	JISC8500改正審議。
27日(火)	IEC小委員会	バルセロナ会議課題審議及びJP案検討。	

# 1月度電池および器具販売実績（経済産業省機械統計）

（2007年1月）

単位：数量—千個、金額—百万円（少数以下四捨五入の為、合計が合わないことがあります）

	単 月				1月～当月累計			
	数量	金額	数量 前年比	金額 前年比	数量	金額	数量 前年比	金額 前年比
電池・器具総合計	428,532	54,421	98%	101%	428,532	54,421	98%	101%
全電池合計	428,015	53,603	98%	101%	428,015	53,603	98%	101%
一次電池計	304,498	9,392	99%	104%	304,498	9,392	99%	104%
マンガン乾電池	37,895	582	72%	75%	37,895	582	72%	75%
アルカリ乾電池計	78,797	3,500	101%	100%	78,797	3,500	101%	100%
単 三	45,510	1,761	101%	100%	45,510	1,761	101%	100%
単 四	21,516	840	95%	95%	21,516	840	95%	95%
その他	11,771	899	113%	107%	11,771	899	113%	107%
酸化銀電池	68,895	814	107%	113%	68,895	814	107%	113%
リチウム電池	108,407	3,954	114%	122%	108,407	3,954	114%	122%
その他の乾電池	10,504	542	64%	66%	10,504	542	64%	66%
二次電池計	123,517	44,211	95%	101%	123,517	44,211	95%	101%
鉛電池計	2,964	11,050	92%	93%	2,964	11,050	92%	93%
自動車用	2,057	6,148	90%	84%	2,057	6,148	90%	84%
二輪用	275	584	80%	85%	275	584	80%	85%
小形制御弁式	414	807	111%	109%	414	807	111%	109%
その他	218	3,511	105%	111%	218	3,511	105%	111%
アルカリ電池計	40,633	10,367	86%	114%	40,633	10,367	86%	114%
完全密閉式	18,428	2,935	73%	94%	18,428	2,935	73%	94%
ニッケル水素	22,193	7,188	101%	124%	22,193	7,188	101%	124%
その他のアルカリ電池	12	244	150%	139%	12	244	150%	139%
リチウムイオン電池	79,920	22,794	100%	99%	79,920	22,794	100%	99%
器具計（自主統計）	517	818	80%	83%	517	818	80%	83%
携帯電灯	240	289	63%	82%	240	289	63%	82%
電池器具	277	529	104%	83%	277	529	104%	83%

# 1月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2007年1月）

単位：数量—千個、金額—百万円（少数以下四捨五入の為、合計が合わないことがあります）

	単 月				1月～当月累計			
	数量	金額	数量 前年比	金額 前年比	数量	金額	数量 前年比	金額 前年比
全電池合計（輸 出）	231,415	27,266	101%	106%	231,415	27,266	101%	106%
一次電池計	122,160	2,857	108%	129%	122,160	2,857	108%	129%
マンガン	23,064	257	60%	57%	23,064	257	60%	57%
アルカリ	20,398	376	164%	181%	20,398	376	164%	181%
酸化銀	34,133	465	133%	139%	34,133	465	133%	139%
リチウム	43,253	1,725	122%	144%	43,253	1,725	122%	144%
空気亜鉛	1,065	17	76%	74%	1,065	17	76%	74%
その他の一次	247	16	244%	439%	247	16	244%	439%
二次電池計	109,255	24,409	95%	104%	109,255	24,409	95%	104%
鉛蓄電池	162	610	40%	138%	162	610	40%	138%
ニカド	13,289	1,346	66%	66%	13,289	1,346	66%	66%
ニッケル鉄	2	1	—	—	2	1	—	—
ニッケル水素	10,650	2,796	125%	148%	10,650	2,796	125%	148%
リチウムイオン	67,557	17,207	103%	107%	67,557	17,207	103%	107%
その他の二次	17,594	2,449	86%	82%	17,594	2,449	86%	82%
全電池合計（輸 入）	69,567	7,429	89%	102%	69,567	7,429	89%	102%
一次電池計	59,727	1,230	87%	91%	59,727	1,230	87%	91%
マンガン	8,858	90	49%	39%	8,858	90	49%	39%
アルカリ	40,926	541	94%	88%	40,926	541	94%	88%
酸化銀	24	1	5%	8%	24	1	5%	8%
リチウム	8,193	507	159%	158%	8,193	507	159%	158%
空気亜鉛	987	34	155%	160%	987	34	155%	160%
その他の一次	739	57	99%	38%	739	57	99%	38%
二次電池計	9,840	6,199	101%	105%	9,840	6,199	101%	105%
鉛蓄電池	731	2,035	75%	95%	731	2,035	75%	95%
ニカド	1,991	465	100%	127%	1,991	465	100%	127%
ニッケル鉄	9	22	37%	93%	9	22	37%	93%
その他の二次	7,109	3,677	106%	109%	7,109	3,677	106%	109%