

# 平成18年度第2回一次電池部会開催

平成18年9月13日、機械振興会館において雨宮部会長（FDK（株））を議長に、平成18年度第2回一次電池部会を開催した。部会長、杉野専務理事の挨拶に続き、事務局および各委員会からそれぞれ活動報告があった。

## 1. 雨宮部会長挨拶

本日は、部会委員の交代について紹介する。小林氏（富士フィルムイメージング）の後任に山下洋二郎氏がメンバーに加わった。

## 2. 杉野専務理事挨拶

平成18年度の正賛合同会議が9月8日、日航姫路で開催され無事終了した。

最近は、世界の環境関連情報の動きがめまぐるしく、電池工業会でも情報網の張り出しに努めているが充分ではない。情報の共有化のためにも各社のご協力をお願いしたい。

## 3. 事務局報告

### (1) 販売状況報告（1～7月累計）

・本年1～7月の販売状況は、一次電池全体は数量で前年比100%、金額で同101%であった。特に伸びたのは主に火災報知機用リチウム筒形で、金額で同113%、またメモリーバックアップ用リチウムコインで同114%であった。



- ・サイズ別に見るとMP3などに使用されるLR03の国内販売が数量で前年比112%と二桁伸長した。
- ・携帯電灯・電池器具は生産数量で前年比72%、金額で同85%と大きく落ち込んだ。

これらは自主統計であるが携帯電灯を財務省輸入統計（会員を含む全体）と比較すると金額で36%であり、また輸出は12%程度である。

- ・輸出入実績を国別に見るとアルカリ乾電池の輸入は中国がNo.1で前年比121%と伸長し、韓国が同14%と落ち込んでいる。

輸出も中国がNo.1で前年比199%と大きく伸長、

韓国は同38%と落込んだ。

## (2) 一次電池調査 (P-PJ)

第1年度の取り纏めExecutive Summary報告。

2年目のスタートとして、電池メーカー6社の経営トップのヒアリングを実施。

## (3) 福岡大学の乾電池埋立て実験20年の結果報告。

今後、日本語版と英語版を作って会員会社に配布する予定。

## (4) 全国消防長会から「住宅用火災報知機設置促進に係わる要望」

消防法の改正により住宅用火災警報器の設置が義務付けられ、平成18年6月1日より施行、電池工業会に設置促進の積極的な取り組みの要望があった。

部会出席者は自社に情報をフィードバックするよう指示があった。

使用電池はリチウム円筒、アルカリ等であり、10年保障もあるので慎重に対応しなければならない。

## 4. 委員会報告

### (1) 広報総合委員会 (佐藤委員長)

・展示会・イベント関係

- ① 電池フェスタ 11/11 日本科学未来館
- ② バッテリー賞 12/9 有明コロシアム
- ③ 交通安全フェア、ミニ電池フェスタ等

・キャンペーン&PR関係

- ① 科学館共催「手作り電池教室」全国10箇所で開催
- ② TVタイアップ企画 5局で11月11日放送予定

### (2) 環境対応委員会 (小倉委員長)

・J-Moss (JIS C0950)

「全ての電池はオレンジマークの対象外であり、電池にはグリーンマークは表示すべきでない。」との委員会からの説明に全委員同意した。

・カリフォルニア州法「過塩素酸塩物質の規制」は過塩素酸塩6ppb以上含有する電池には表示義務がある。対象電池はCRコイン電池で、OEM向けは2006年7月1日より、市販向けは2007年1月1日より表示を実施。

### (3) 業務委員会 (文野委員長)

・一次電池出荷予測を、再販とOEMに分けてグラフで報告。再販は全体的には微増であるがMP3などの用途も伸び、単4アルカリ電池は4-8%の伸び、単3アルカリ電池は微増する。マンガン電池は15%の減少を見込む。OEMは全体的には下降方向であるが火災報知機設置義務から筒形リチウム電池は増加する。しかしカメラ用リチウム筒は急速な減少により伸びは相殺される。

### (4) 技術委員会 (筒井委員長)

・JIS小委員会

- ① JIS8515 (個別規格; IEC60086-2) は経産省と検討してきたが2007年制定の運びとなり、JISC8501「マンガン乾電池」、JISC8511「アルカリ一次電池」は2008年10月1日廃止される。
- ② 使用推奨期限について部分変更、全面変更、IECとの整合性のため廃止にするか審議検討中。

・IEC小委員会

- ① IEC60086-1「一次電池通則」Ed10、IEC60086-2「一次電池個別仕様」Ed11 (デジタルカメラ仕様導入) はFDISが9月8日に回付され12月にIS発行予定。
- ② IEC60086-4「リチウム電池の安全性」Ed3 CDVが6月9日に発行され10月のバルセロナ会議で議論される。
- ③ IEC60086-5「水溶液系一次電池の安全性」メンテナンスEd3は継続審議中。

・Li電池ワーキンググループ

- ① SC21A、TC114、TC35合同会議が6月26、27日スイスのビエンヌで開催された。工業会から3名が出席。ウオッチ用リチウム二次電池は現在Draft案を作成中、10月CD発行予定。

・UL関連

- ① UL1642、2054に関しULより改正審議の協力要請があり、工業会から2名が参加した。セルで1642認定しパック毎に2054認定のため認定コストが年々増加、電池メーカーの負担が重過ぎるので1642にセルとパックを一元化しよう参加者から要望あり。IEC、ANSI、JISのようにULも電池系ごとに纏めるように主張。その結果1642に集約する方針で決定、今後規格改定に向けBAJもアドバイザーとして参画、審議することになった。

・その他

- ① EU電池指令に基づく一次電池の容量表示について環境対応委員会委員長と本会議後打ち合わせし、技術委員会主導で進めることで決定した。
- ② 乾電池使用機器の電池室・端子安全設計ガイドブックの改訂についてWGを設置し、2007年改訂版発行予定。

#### (5) 資材委員会 (委員長代理 事務局)

・中国電池メーカーの使用材料調査及び原価推定をテーマに取り組み中。電マン▲20%、亜鉛▲20千円/t等を推定、しかし品質面の差異をどのように考えるか？また中国部材メーカー状況の説明会を開催した。

#### (6) PL委員会 (杉田委員長)

- ・進捗状況をスケジュール表で説明。電池事故事例の情報解析は現在まとめ中で11月に完成、12月部会で報告予定。
- ・一次電池、小形二次電池、二次電池の3部門の合同PL委員会を11月に開催し、各社事故事例を報告することにした。

#### (7) 器具委員会 (福井委員長)

- ・防犯ブザーの基準作りに参画。メンバーは、経産省、文科省、日本PTA協会、日本防犯協会、警察庁、電池工業会。基準案の要旨は、音の大きさ85dB～120dB (1m前方)、スイッチの操作性、吹鳴動作点検、落下強度、および音色は周波数変動周期等を盛り込む予定。

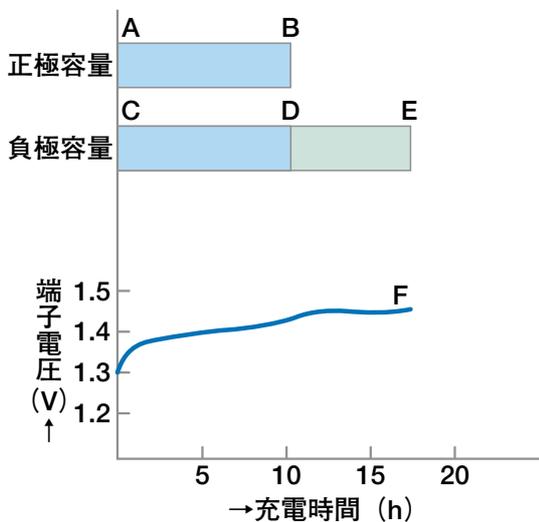
### 5. 次回開催予定

12月15日

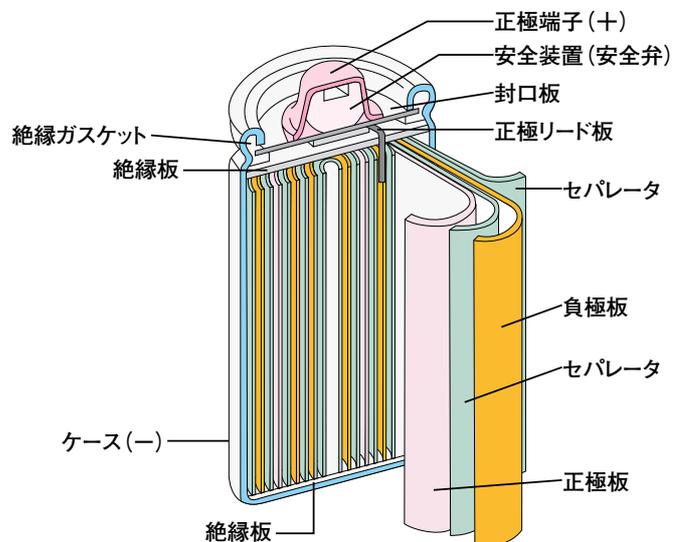
以上

今回は円筒密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池についてご紹介します。

この蓄電池は、前回の据置ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池と同じ正極、負極および電解液を用いていますが、負極カドミウムの容量を正極の容量よりも大きくしておくことで、充電終期に発生する酸素ガスを負極のカドミウムと反応させ、ガス発生を起こさない構造となっています。負極カドミウムの容量が正極の容量よりも大きいことで、正極より発生した酸素ガスが負極内部に拡散して行き、負極中の充電生成物である金属カドミウムは(2)(3)の反応を起こして水酸化カドミウムを生成して、ガス発生を防止します。



(図1) 充電機構



(図2) 円筒密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池例

円筒密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池は用途により、一般用、高温トリクル充電用、急速充電用に分けられます。

- ① 一般用 : 密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池の標準的な諸特性を備えた電池です。本電池の基本的な構成で、一般用として広く用いられています。
- ② 高温トリクル充電用 : 非常灯、誘導灯等の用途で、比較的高温(35~45℃)の雰囲気で使用されることを前提として、高温使用での充電効率改善が施された電池です。
- ③ 急速充電用 : この電池は短時間で充電するのに適した電池で、充電終期に発生する多量のガスを、効率よく消費させるように改良された電池です。

円筒密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池の放電容量は、充電温度による影響を受けやすく、高温で充電するほど得られる容量は少なくなります。また、高温での充放電は、常温での使用に比べ電池寿命は短くなる傾向にあります。

# 平成18年10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	10日(火)	バッテリー賞WG	バッテリー賞実施方法の検討
	11日(水)	広報総合委員会	電池教室、展示会等の実施報告。でんちフェスタ、バッテリー賞等の実施方法の検討および審議。
	11日(水)	蓄電池設備整備資格者講習実委員会	愛知県、広島県と東京都で開催した蓄電池設備整備資格者講習の修了考査施の審議と合否判定を行った。
	14日(土)	自動車点検フェア	展示会でバッテリーやパネルの展示および説明を行なった
	17日(火)	蓄電池設備認定委員会幹事会	蓄電池設備資格審査2件、型式認定38件を審議し、合格と判定した。
二次電池部会	2日(月)	産業電池技術サービス分科会	蓄電池設備の部品交換に関する調査報告書(第二報)校正の最終確認。蓄電池設備の劣化診断指針(SBAG0606)の改正の内容審議、他。
	3日(火)	自動車電池委員会	各分科会の活動状況
	6日(金)	自動車鉛分科会	SBAS0101最終案審議、製品安全チェックリスト見直し
	11日(水)	電動車鉛分科会	SBAS0802小形電動車改正審議、G0805電気車用技術指針改正審議
	12日(木)	合同環境委員会	中国版RoHSへの取組検討
	13日(金)	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
	13日(金)	電気車用電池リサイクル委員会	電気車用電池リサイクルスキームの検討
	13日(金)	用語分科会	SBAG0405用語規格改正審議他
	13日(金)	需要予測委員会	実績集計
	17日(火)	直需分科会	自動車用電池リサイクル・スキームの検討
	18日(水)	据置鉛分科会	SBAG0302、G0303改正審議、製品チェックリスト改正審議他
	23日(月)	産業電池技術サービス分科会	蓄電池設備の劣化診断指針(SBAG0606)の改正の内容審議、校正他。
	26日(木)	市販分科会	自動車用電池新リサイクルシステムの検討
	27日(金)	充電器分科会	浮動充電用整流装置の安全指針(SBAG0902)の改定審議、電源装置の安全確保のための表示事項チェックリストの見直し、他
小形二次電池部会	12日(木)	合同環境委員会	中国版RoHSへの取組検討
	20日(金)	再資源化委員会	識別表示ガイドラインの見直し検討
	25日(水)	リチウム二次技術分科会	臨時部会報告、CITA報告、海外安全規格審議、次回分科会検討
	27日(金)	海外環境委員会	欧州電池規制、中国RoHS状況報告、手引書改訂審議
	27日(金)	業務委員会	9月度販売状況の検討及び動態確認、海外生産分の確認
一次電池部会	12日(木)	JIS小委員会	JIS C8500改正審議、JIS C8515解説審議など
	12日(木)	IEC小委員会	TC35文書処理報告及び審議、バルセロナ会議での課題審議など
	13-14日	資材委員会	神岡製錬所見学会実施
	20日(金)	業務委員会	勉強会、海外製電池分析打合せなど実施
	27日(金)	器具委員会	防犯ブザーのSBA規格原案審議

## 「水銀・鉛0（ゼロ）」使用の時計用酸化銀電池を新発売 ～市販向け全ラインアップの「水銀・鉛0（ゼロ）」化が完了～

日立マクセル株式会社

日立マクセル株式会社(執行役社長：角田 義人)は、「水銀・鉛0（ゼロ）」使用の時計用酸化銀電池を、時計交換用市場向けに10月25日より発売いたします。これにより、市販向け酸化銀電池の全ラインアップにおける「水銀・鉛0（ゼロ）」化が完了いたします。

マクセルは昨年9月1日に、水銀・鉛0（ゼロ）を実現した酸化銀電池を市販向けに先行して発売開始いたしました。水銀・鉛0（ゼロ）化は、マクセル独自の負極集電体防食技術の開発や耐腐食性を有する亜鉛合金を採用したことにより実現したもので、水銀や鉛を使用せずとも長期信頼性確保を実現しています。また、世界で初めて正極に金コーティングを施し、接触抵抗を軽減することで様々な機器で安定した性能を発揮するように改良しました。さらに、高品質であることはもちろんながら満足度向上のため液漏れ補償を付けております。

世界規模で環境負荷軽減に対する活動が進められている中、マクセルは酸化銀電池の全品種に対して「水銀・鉛0（ゼロ）」化に対応すべく対応ラインアップの拡充を図ってまいりました。今回、時計用酸化銀電池を商品化することで、市販向け全ラインアップの酸化銀電池の「水銀・鉛0（ゼロ）」が完了いたします。

### 主な特長

1. 環境に配慮した水銀・鉛0（ゼロ）化を市販向けの全ラインアップで実現

従来、防食材である水銀・鉛を使用しないことは困難とされていましたが、独自の負極集電体防食技術の開発や耐腐食性を有する亜鉛合金の採用により、市販向け酸化銀電池の全品種において「水銀・鉛0（ゼロ）」化と優れた耐漏液性、長期保存性を実現しています。

2. 世界初、正極缶に金コーティングを施し機器動作の安定性を向上

正極缶に金メッキを施すことで、初度はもとより長期保存後でも接触抵抗を低く保ち、機器動作の安定性を一層高めています。また、正極缶のみ金色\*であることから、プラス極とマイナス極がひと目でわかりやすくなっています。

\*一部品種を除く。



時計用酸化銀電池

## 8月度電池および器具販売実績（経済産業省機械統計）

（2006年8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	498,897	58,542	101%	103%	3,918,953	460,496	102%	103%
全電池合計	498,094	57,656	101%	103%	3,913,736	452,759	102%	104%
一次電池計	354,099	11,571	100%	97%	2,781,254	88,690	101%	101%
マンガン乾電池	50,808	821	101%	94%	424,340	6,170	94%	86%
アルカリ乾電池計	99,996	4,735	94%	88%	768,467	36,367	101%	96%
単 三	51,403	2,069	87%	83%	418,062	17,231	99%	95%
単 四	30,031	1,177	103%	96%	227,118	9,153	108%	102%
その他	18,562	1,489	98%	91%	123,287	9,983	99%	94%
酸化銀電池	77,899	890	97%	99%	592,513	6,751	94%	99%
リチウム電池	107,674	4,196	115%	113%	844,677	31,050	110%	110%
その他の乾電池	17,722	929	81%	82%	151,257	8,352	104%	105%
二次電池計	143,995	46,085	103%	105%	1,132,482	364,069	106%	104%
鉛電池計	2,779	10,377	88%	100%	23,871	86,522	95%	103%
自動車用	1,965	5,922	99%	100%	16,455	47,186	104%	104%
二輪用	279	588	94%	94%	2,600	5,366	100%	99%
小形制御弁式	328	712	51%	96%	2,924	6,240	61%	104%
その他	207	3,155	88%	102%	1,892	27,730	97%	100%
アルカリ電池計	57,652	11,938	102%	128%	426,981	82,173	89%	101%
完全密閉式	29,114	3,428	87%	92%	220,901	26,022	83%	90%
ニッケル水素	28,527	8,271	122%	156%	205,979	53,952	97%	108%
その他のアルカリ電池	11	239	73%	87%	101	2,199	100%	114%
リチウムイオン電池	83,564	23,770	104%	98%	681,630	195,374	120%	107%
器具計（自主統計）	803	886	99%	78%	5,217	7,737	75%	84%
携帯電灯	481	368	113%	85%	2,489	2,488	63%	75%
電池器具	322	518	83%	73%	2,728	5,249	93%	89%

## 8月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2006年8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）	272,513	30,177	103%	104%	2,169,667	238,469	100%	109%
一次電池計	140,676	3,011	103%	111%	1,115,692	22,816	95%	109%
マンガン	32,912	388	94%	91%	295,517	3,279	101%	103%
アルカリ	21,384	438	93%	102%	151,274	2,826	93%	100%
酸化銀	37,599	448	108%	113%	298,096	3,639	98%	109%
リチウム	45,865	1,671	109%	117%	356,259	12,682	91%	114%
空気亜鉛	1,954	29	114%	118%	11,149	188	68%	71%
その他の一次	963	36	222%	179%	3,397	201	119%	147%
二次電池計	131,837	27,165	104%	103%	1,053,975	215,653	105%	109%
鉛蓄電池	197	511	31%	79%	3,406	4,689	83%	69%
ニカド	26,065	2,507	90%	97%	187,233	18,953	79%	93%
ニッケル鉄	0	1	—	—	3	10	2089%	740%
ニッケル水素	14,768	2,811	107%	107%	92,530	19,109	73%	93%
リチウムイオン	74,137	18,617	110%	105%	604,767	148,042	121%	114%
その他の二次	16,670	2,718	103%	95%	166,037	24,851	121%	119%
全電池合計（輸 入）	57,265	7,043	131%	105%	502,788	53,710	105%	105%
一次電池計	49,376	1,192	141%	112%	434,097	9,959	107%	114%
マンガン	8,197	76	303%	130%	95,233	1,087	102%	104%
アルカリ	29,558	387	121%	104%	265,030	3,840	109%	102%
酸化銀	397	9	163%	138%	2,700	67	164%	175%
リチウム	8,010	386	161%	103%	55,525	2,672	197%	144%
空気亜鉛	1,060	42	123%	161%	6,873	225	86%	109%
その他の一次	2,155	292	129%	129%	8,736	2,067	25%	114%
二次電池計	7,889	5,851	88%	104%	68,691	43,751	94%	103%
鉛蓄電池	701	1,931	85%	96%	5,942	14,412	110%	115%
ニカド	1,030	443	55%	97%	12,350	3,648	83%	115%
ニッケル鉄	10	0	61%	1%	155	214	148%	101%
その他の二次	6,148	3,477	98%	112%	50,243	25,478	95%	96%