

平成25年度第1回二次電池部会を開催

平成25年10月8日、清水部会長代理（パナソニックストレージバッテリー株）を議長に、平成25年度第1回2次電池部会を開催した。冒頭にコンプライアンスルールを確認したのち、部会長代理および専務理事より挨拶があり、引き続き各委員会より活動報告が行われた。



1. 清水部会長代理挨拶

本来でありましたら新体制のスタートで菌頭部会長のお考えの話があろうかと考えておりましたが、事情により私が代役を務めることになった。

各委員の皆様におかれましては、運営にご協力いただき、全体的には今までの流れの通り議事運営をしていきたい。次回の部会で、菌頭部会長の新しいお考えを聞かせてもらうことにしたので、宜しくお願ひしたい。

2. 淡路谷専務理事挨拶

先月、正賛合同会議のなかで、“電池業界”の動きについてお話した。その時に私自身も初めて気づいたが、電池工業会の統計数値でリーマンショック前の2007年と2012年の売上高がほぼ一緒になった。そういう意味ではリーマン前に戻った。また、経産省機械統計の数値だが、売上が牽引しているのが車載用のリチウムイオン電池とニッケル水素電池。2012年は特に車載用が伸びていた。今年4~6月

の機械統計と電池工業会の自主統計の差から、車に使われている電池で調べてみて、自動車用の鉛と車載用のリチウムイオンとニッケル水素を合わせると、6月の機械統計で580億円の約半分が車用に使われていて、私自身も驚いている。民生用は長期低落傾向だが、自動車用は約半分まで伸びている。電池工業会は車載用のリチウムイオンやニッケル水素を対象としていないが、来年には6割かそれ以上になるかもという感じを持っている。車業界との関わり方を整理する必要があると思っている。鉛電池は車業界との関わりが歴史的に長いということは、付き合い方が分かっている方が多いはず。この関わり方に関しては、長い目で見ていきたいと考えている。

3.委員会報告

(1) 広報総合委員会 報告者：山本委員長

- ・電池の「安全で正しい使い方」の啓発活動に加え、昨年から「正しい捨て方」や「リサイクル方法」についてもPRしている。
- ・各地でんちフェスタ（集客型）のイベント実施状況の説明。
- ・毎日新聞などでのPRキャンペーンを展開した。また、手作り乾電池教室24ヶ所で開催予定、約1,000

名参加見込む。

(2) 国際環境規制総合委員会 報告者：高尾委員長

- ・4つの地域（北米・欧州・アジアオセアニア・中南米）に分割して情報収集活動をしている。
- ・欧州地区での改定電池指令、電動工具用ニカド電池の販売禁止、ECHAでの届出などの説明。
- ・アジア・オセアニア地区での韓国版REACH、インド・オーストラリアの情報と説明。
- ・中南米でのエクアドルの廃電池統合管理に関する環境省合意書、コスタリカの固形廃棄物総合処理法の説明など。
- ・今後の活動では、アジア地区（インドネシア・インド）現地調査を2014/2月に計画している。

(3) 産業用電池委員会 報告者：田口委員長

- ・広域認定の合同申請の最終案を提出予定。
- ・SBA R0304の一般向けPRについては、引き続き検討する。
- ・消費者庁「消費生活用品安全法」に係る主に小型制御弁式鉛蓄電池の安全に対するPR啓発を検討する。



(4) 産電リサイクル委員会 報告者：福田委員長

- ・広域認定の共同申請書を環境省へ提出していたが、窓口担当等すべて異動となり一から説明しなおし。
- ・3R法の対象65Ah以下の小型制御弁式の各社分の集計をした。リサイクラー回収分は集計方法検討。
- ・フォークリフト用の電池は輸送コストが大きく顧客の理解得られず回収スキームが確立できず様子見とする。

(5) 環境委員会 報告者：長畑委員長

- ・欧州REACH規制関連の情報、米国一部の州で自電池デポジットの上限（5\$）撤廃情報など。
- ・Eurobatでは血中鉛濃度の制限値を40から30 μ g/dlにすることを2016年から実施意向。
- ・環境法規の情報は先進国以外（中南米）が多く、納入先企業や他の部会の方が早いケースが多い。

(6) 技術委員会 報告者：大越委員長

- ・3つのテーマ（進捗～今後対応）と重要テーマ4件の報告事項について説明。
- ・JIS D5301の改訂は自技会との協議継続中で2016年目指す。D5302は規格改訂の方向だがENが類似規格を検討中。
- ・S0101 ISS用電池は、自技会との審議事項で進めている。充電受入れ性の試験条件や制限電流200Aを合意。
- ・JEMA規格1431に関し、電池工業会も（据置鉛分科会メンバーと）見直しに参加し、改訂に取り組んでいる。
- ・IEC国際規格化に向けた審議をすすめている。全蓄電池を対象とした系統連携用（スマートグリッド用）蓄電池規格の改訂について状況を報告した。
- ・その他、分科会の構成を現状業務に即した再編、見直しが必要と提案があった。

(7) PL委員会 報告者：大竹委員長

- ・始動用バッテリーの事故件数の調査集計、関係官庁・団体への活動、表示ガイドラインの改訂作業などの説明があった。

(8) 自動車用電池委員会 報告者：玄番委員長

- ・業務・技術各分科会、委員会での活動報告があった。自技会からEN規格に当りユーザーアンケートの実施調査をした。自技会より評価をいただいた。
- ・今後の活動として、新自主スキームのなかで旧リサイクル協力店の未登録店の登録推進する。

(9) 自動車用鉛電池リサイクル委員会

報告者：長畑委員長

- ・新自主スキームの運用状況、SBRA排出事業者登録状況、リサイクル実績等と下期活動課題が報告された。
- ・業種別では部共販CDが30%、タイヤ関連が20%、HC量販店12%を含めると全体の6割強を占める。
- ・回収依頼件数では「近畿」自動車保有が13%あるのに回収依頼件数は5%と低い。有価市場に流れている。また、中国地区では保有台数7%に対し回収依頼件数は28%と高い。これは特定業者の現地回収が多いため。
- ・SBRAで取扱っているのは、全体の4.6%である。あとの95%強は有価市場で、外国に流れている。

(10) 資材委員会 報告者：尾崎委員長

- ・H25年度活動計画、上期活動状況、決定事項、今後の活動予定の報告がなされた。
- ・上期の活動状況として、①SBRAシステム稼働の状況確認と共有、②海外流出問題の調査まとめ、③回収率20%超時の想定課題の整理、④再資源化統計の廃止協議。
- ・決定事項は、海外問題調査の行政、リサイクラー情報開示に関し協議し、全面開示することとした等の報告があった。
- ・今後の活動予定として、①使用済み電池の輸出動向や行政・リサイクラーの対応動向の共有、②海外案件の追加調査実施要否について検討する等の報告があった。

以上

平成25年 10月度の電池工業会活動概要

部会	月度開催日	委員会・会議	主な審議、決定事項
特別会議、他	9日(水)	国際環境規制総合委員会	地域別動向のアップデート、海外出張報告、他。
	15日(火)	広報ワーキンググループ	でんちフェスタの検討。
	15日(火)	広報総合委員会	PRキャンペーンの検討、他。
	28日(月)	統計合同委員会	統計に関する規約・規程類の検討、他。
二次電池部会	8日(火)	二次電池部会	各委員会からの上期報告および下期計画。
	11日(金)	業務分科会	自主投票、区分・分類見直し、統計合同委員会での審議事項検討。
	18日(金)	資材分科会	共用金型・部材供給リスク情報、他。
	22日(火)	産業用電池統計分科会	産業用電池統計数値の確認。
	22日(火)	電気車用電池統計分科会	電気車統計数値の確認。
	29日(火)	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。
二次電池第2部会	11日(金)	PL委員会	リスクアセスメントに関する審議。
	15日(火)	国際電池輸送委員会	ICAO DGP/24への対応審議。
	25日(金)	LIB安全性技術WG	強制内部短絡試験テクニカルレポートの審議。
	25日(金)	再資源化委員会	小形充電式電池の識別表示ガイドラインに関する審議。
一次電池部会	1日(火)	規格小委員会	IEC 60086シリーズの検討、JIS C 8513改正審議、他。
	2日(水)	リチウム小委員会	IEC60086-4 CDV案検討、リチウム電池輸送規制関係、他。
	2日(水)	リチウムコイン二次電池 国際規格ワーキンググループ	IEC62133の改訂のための検討。
	15日(火)	資材委員会(臨時)	JOGMECとの情報交換会。
	18日(金)	業務委員会	統計ルールの内容検討、他。
	18日(金)	業務委員会・ニッケル水素ワーキンググループ	市販用ニッケル水素電池の表示ルール検討、他。
	25日(金)	器具委員会	携帯電灯SBA規格の英訳版、防犯ブザーSBA規格改定等検討。
	30日(水)	リチウムコイン二次電池 国際規格 ワーキンググループ	IEC62133の改訂のための検討。

世界最古の電池-バグダッド電池

電池の起源は、ボルタ電池よりもっと古く、今から遙か2000年以上も遡るのぼった頃からあったという説があります。それは、1949年発行のジョージ・ガモウ著の「太陽の誕生と死」の中に「古代ペルシャの電気メッキ」という標題で、次のように述べてあることによります。

「初めて電気および電流を使ったのは遙か昔のことであった。バグダッドの市から遠からぬクジェット・ラブアの最近の探索にあたり、およそ紀元前1世紀頃のものと思われる遺物の中に、妙な形の器が発見された。それは、粘土で作った瓶でその中に銅管が固着されていた。そして厚いアスファルトの蓋を貫いて中央に鉄棒が差し込んであった。その下の部分は、多分、酸的作用であろうが、食いとられたようになっていた。こんな組合せは、弱電流を起こさせること以外に、使われないものである。それは、ずっと昔、ペルシャの銀細工師により、電気メッキに使われたのであろう。ペルシャ市場の小さい店の後ろで、電池や腕輪や耳環の上に様に金や銀の層をつけていたのであろう。これは、ボルタに先立つこと約2000年ということである(以下略)」

形は、高さ約14cm、直径約8cmという素焼きの小さな壺の中に円筒形の銅版を入れ、その中心に鉄の棒を刺して全体をアスファルトで固定・密封する構造になっていました。銅管の中に何らかの液体が入っていた痕跡があったことから、電池ではなかったのかと推測されたのです。この液体が電解液だったとすると、紀元前にあったものとしては、酢のようなものを使ったのではないかと考えられています。

また1963年(昭和38年)発行の米国の電気化学学会の会報(The Electrochemical Society)の9月号にもウィラード・グレイが「ショッキングな発見」と題して、この電池につき、次のように記している。

「電池が2000年前に!! 驚きましたか? ところが、驚いてはいけな。古代ペルシャのバグダッド市には、腕さきの金属細工人が何人もいた。彼らは、ハガネ、銅、金、銀を用いて素晴らしい仕事をしていた。

数年前に銅器が発掘されたが、その中に4000年も前のものもあった。それらのものには、既に金、銀のメッキを使ったデザインがあったし、アンチモンでメッキされたものさえあっ

た。金メッキはシアン化金の溶液と直流電気を必要とする。古代人は、これらをどうやって手に入れたのであろうか?

200年前の化学に関する資料ですら非常に漠然としたものしかない。ましてや、古代バグダッドの錬金術師や金属細工工人によってなされた2000年前の偉業など、まったく記録にはない。」

イラク博物館のドイツ人考古学者のウィルヘルム・ケーニツヒが、クジェット・ラブアの小さな丘にある古代ペルシャの遺跡を発掘し、セレウシアという古代都市のある魔術師の家の跡から奇妙な形のツボを発掘した。そのツボは、粘土とアスファルトで作られ、内部には、細い鉄の棒と円筒形の銅板が入っており、しかも銅板や鉄の棒は酸で腐食していた。(以下略)」

この記事を見た米国GEのワイラード技師が、このツボの複製品をつくり、硫酸銅の溶液をみたくして、豆電球をつけたところ、光がともったという。この古代バビロニアの小さなツボが電池であることが確認されたのだ。

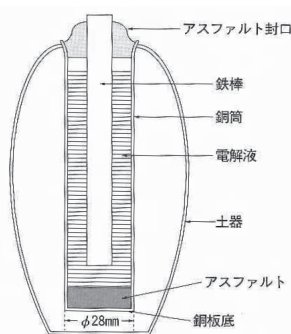
しかもこのツボは、セレウシアの遺跡で次々と発見され、その数100個以上にも達したという。

ちなみに、バグダッドでは、今日でも、金属細工人がその起源のはっきりしない電池を用いたメッキ層を使っているという。

東京の国立博物館で、昭和49年3月に「チグリス・ユーフラテス文明展」が開催された折、バグダッド東方のホーヤット・ラップアで発掘されたという電池が「ホーヤット・ラップア電池」と称して展示されたこともあるのでご存じの方もあろう。

以上のように、電池の誕生がボルタよりも古く、2000年以上も前であったといわれるようになった。これが長いこと、それが一般に知られずにきたのは、電池が学者、研究者の手になる前は、錬金術師、魔術師、金属細工師など秘術を漏らすまいとする人々が扱っていたためであろうか。

以上



バグダッド電池



ホーヤット・ラップア電池

コンセントから直接充電 安全性に配慮したモバイル充電バッテリー「MPC-RAC2500」新発売

日立マクセル株式会社



モバイル充電バッテリー「MPC-RAC2500」シリーズ

日立マクセル株式会社（取締役社長：千歳 喜弘、以下マクセル）は、ACコンセントから直接充電できる、ACプラグ一体型のモバイル充電バッテリー「MPC-RAC2500」を10月25日より発売します。

- ◎コンセントから直接充電できる！
- ◎スマートフォン1台を約1回充電*1できる！
- ◎約500回*2くりかえし充電できる！

スマートフォンやタブレット端末などのモバイル機器の高機能化や高速移動通信システムの登場により、携帯型の補助電源の必要性が高まっています。モバイル充電バッテリーは主にスマートフォンユーザーやタブレットユーザーの間で補助電源として急速に普及しています。モバイル充電バッテリーの充電は、付属の充電用ケーブルを使用してUSBコネクタから充電するタイプが多く、一般にはPCやUSB変換ACアダプタといった機器を通じて充電する必要が

あります。

このたびの新製品「MPC-RAC2500」は、本体の入力端子がACプラグとなっており、コンセントから直接充電することができます。ACプラグが本体収納式となっているため邪魔にならず、持ち運びに便利です。

また、内蔵リチウムイオン電池をマクセル独自の専用ケース（特許出願中：特願2013-139158）に収納して分離搭載することにより、万一、リチウムイオン電池に問題が生じた場合でも、本体内部への影響を防ぎます。

マクセルは今後ともスマートフォンをはじめとするモバイル機器用充電器のラインアップを市場のニーズに応じて拡充していきます。

*1 容量1500mAh相当、電源OFF状態のモバイル機器を充電する場合の目安です。2013年10月現在、当社調べ。

*2 当社試験結果に基づく目安です。

●製品情報

品種	型番	カラー	発売日	価格
モバイル充電バッテリー	MPC-RAC2500BK	ブラック	10月25日	オープンプライス
	MPC-RAC2500WH	ホワイト		

【主な特長】

1. コンセントから直接充電できるモバイル充電バッテリー

本体の入力端子をACプラグとしていますので、コンセントから直接充電できます。また、ACプラグは90°に折り曲げて本体に収納できますので、持ち運びに便利です。



2. スマートフォン1台を約1回充電*1できる

電池容量2500mAhのマクセル製リチウムイオン電池を内蔵しており、スマートフォン1台を約1回充電*1できます。

3. 約500回*2くりかえし充電できる

約500回のくりかえし充電ができる、環境にやさしい製品です。

●主な仕様

型番	MPC-RAC2500
バッテリータイプ	リチウムイオン電池
入力	AC100~240V (50~60Hz) /最大0.25A
出力	DC5V/最大1A
本体質量	約130g
外形寸法	幅60mm×高さ79mm×厚み27mm (突起部を除く)
付属品	充電用ケーブル (USB-MicroUSB約20cm) × 1本、 取扱説明書

*1 容量1500mAh相当、電源OFF状態のモバイル機器を充電する場合の目安です。2013年10月現在、当社調べ。

*2 当社試験結果に基づく目安です。

※ 製品仕様および外観は、予告なく変更する場合があります。

8月度電池販売実績（経済産業省機械統計）

（2013年8月）

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

2011年1月より経済産業省の機械統計は「マンガン乾電池」を「その他の乾電池」に統合されました。

2011年1月より経済産業省の機械統計が「その他の鉛蓄電池」に「小形制御弁式」が含まれました。

2009年12月より経済産業省の機械統計が「その他のアルカリ蓄電池」に「完全密閉式」が含まれました。

「その他の鉛蓄電池」は「二輪自動車用」、「小形制御弁式」を含む。

（2011年～2012年は経済産業省機械統計の「酸化銀電池」は「その他の乾電池」を含む）

2012年より経済産業省の機械統計が「リチウムイオン蓄電池」は「車載用」が新設されました。

（2011年までの「リチウムイオン蓄電池」には「車載用」は含まれていません）

2013年より経済産業省の機械統計は「その他の乾電池」が削除されました。

	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	340,719	56,730	90%	91%	2,665,169	466,647	90%	87%
一次電池計	217,390	7,586	93%	95%	1,686,482	55,921	91%	91%
酸化銀電池	60,099	1,088	87%	81%	507,269	8,998	84%	79%
アルカリ乾電池計	88,800	4,014	98%	103%	607,764	25,512	91%	91%
単 三	46,981	1,842	92%	99%	334,354	12,171	89%	90%
単 四	28,847	1,118	104%	103%	185,065	6,835	98%	95%
その他	12,972	1,054	112%	113%	88,345	6,506	87%	86%
リチウム電池	68,491	2,484	91%	89%	571,449	21,411	96%	99%
二次電池計	123,329	49,144	86%	91%	978,687	410,726	89%	86%
鉛電池計	2,377	11,985	95%	101%	20,193	100,698	96%	97%
自動車用	1,793	7,498	96%	102%	14,899	60,107	96%	98%
その他の鉛蓄電池	584	4,487	90%	100%	5,294	40,591	97%	96%
アルカリ蓄電池計	50,668	15,414	96%	93%	414,016	133,157	96%	88%
ニッケル水素	38,821	13,843	106%	94%	304,490	118,858	100%	87%
その他のアルカリ蓄電池	11,847	1,571	73%	87%	109,526	14,299	88%	97%
リチウムイオン蓄電池計	70,284	21,745	80%	84%	544,478	176,871	84%	80%
車載用	17,532	9,199	259%	102%	106,679	71,379	354%	79%
その他	52,752	12,546	65%	75%	437,799	105,492	70%	80%

8月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2013年8月）

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

2012年より二次電池の輸入項目「その他の二次」が「ニッケル水素」「リチウムイオン」「その他の二次」に分かれました。

	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）	170,016	35,633	90%	124%	1,351,723	259,616	92%	117%
一次電池計	78,413	1,947	106%	108%	626,888	15,558	99%	101%
マンガン	127	18	11%	59%	1,312	88	28%	82%
アルカリ	3,376	50	92%	96%	34,147	535	95%	94%
酸化銀	36,804	534	131%	127%	313,053	4,584	106%	107%
リチウム	37,960	1,265	93%	97%	276,943	9,725	94%	101%
空気亜鉛	77	1	23%	23%	855	10	78%	87%
その他の一次	70	79	245%	6028%	578	615	26%	76%
二次電池計	91,602	33,686	79%	125%	724,836	244,058	86%	119%
鉛蓄電池	124	761	100%	131%	1,353	6,997	124%	117%
ニカド	9,292	742	71%	70%	86,366	7,417	88%	90%
ニッケル鉄	0	0	—	—	0	5	0%	451%
ニッケル水素	13,972	5,758	114%	134%	102,847	43,418	111%	119%
リチウムイオン	64,084	18,366	77%	117%	499,267	132,668	84%	110%
その他の二次	4,130	8,060	65%	150%	35,003	53,553	65%	155%
全電池合計（輸 入）	107,603	10,542	116%	122%	925,498	84,357	109%	125%
一次電池計	99,518	1,823	116%	167%	860,526	13,463	109%	138%
マンガン	15,465	166	140%	115%	105,026	1,065	86%	104%
アルカリ	68,013	911	113%	148%	614,755	7,355	112%	128%
酸化銀	402	12	341%	375%	5,387	111	154%	134%
リチウム	10,848	409	102%	144%	102,694	3,955	129%	172%
空気亜鉛	4,087	63	120%	169%	31,787	479	98%	119%
その他の一次	704	262	228%	3749%	878	499	31%	296%
二次電池計	8,085	8,719	110%	115%	64,971	70,894	107%	123%
鉛蓄電池	534	2,089	77%	87%	5,019	18,855	94%	99%
ニカド	187	220	70%	91%	1,254	1,491	32%	105%
ニッケル鉄	0	0	—	—	2	10	473%	1354%
ニッケル水素	1,757	349	116%	79%	14,230	3,664	112%	96%
リチウムイオン	4,340	5,103	95%	146%	33,098	38,709	98%	162%
その他の二次	1,267	957	464%	96%	11,368	8,165	212%	87%