

平成24年10月二次電池部会開催

平成24年10月10日機械振興会館において、和田部会長（古河電池）を議長に、二次電池部会が開催された。部会長挨拶および専務理事挨拶に引き続いて、各委員会からは平成24年度活動状況について報告が行われた。



1. 和田部会長挨拶

震災の復興需要が見込まれると言われてはいるが、その実感が今一つない。そのような中でも頑張っていかなければならない。廃バッテリーを巡る動きやリユースの動きでは、我々として責任を果たしていかなければならない。皆さんの日頃の活動を生かしていただきたい。今後ともよろしくお願ひします。

2. 中谷専務理事挨拶

部会長からリサイクルの話があったが、最近では電

池工業会の大きな仕事としてリサイクルの話が多くなっている。リサイクル関係の審議会にも出席して発言する機会も多くなっている。部会として発言してもらいたいことがあれば言って欲しい。

3. 各委員会報告

(1) 広報総合委員会

(高尾委員長)

・7/31 (火) に名古屋市科学館で「名古屋でんちフェスタ」を開催した。名古屋地区での開催は今回が2回目。「でんち天才クイズ」を中心に展開した。

- ・8/28（火）に神戸市のこべっこランドで「関西でんちフェスタ」を開催した。関西地区での開催は5回目、神戸市では初めて。事前予約で満員になるなど盛況だった。
- ・「でんちフェスタ」は、11/3（土）に日本科学未来館で開催予定。13回目の開催となる。
- ・電池PRキャンペーンは、7月と11月に毎日新聞で掲載、「電池は正しく使いましょう」PRキャンペーンは「電池を使い終わったら・・・」を加えて、展開する。11月～12月の電池月間も同様の趣旨で展開する予定。
- ・手づくり乾電池教室は、公募で全国36か所からの要請があり、7月～1月まで実施している。

(2) 国際環境規制総合委員会 (福田副委員長)

- ・「世界の電池環境規制の状況」は5月付で2012年度版を発行した。
- ・EUのRoHS指令,WEEE指令の解釈について、ホームページに掲載した。
- ・EUにおけるNiCd電池の使用期限については、今後方向性が出る予定。

(3) 産業用電池委員会 (谷口委員)

- ・産業用電池の広域収集処理について、問題があれば委員会として扱う予定でいるが、現在そのような事案は生じていない。
- ・統計活動については、是正案を継続検討している。

(4) 産電リサイクル委員会 (福島委員長)

①産電リサイクル委員会

- ・広域認定で各社同様の問題点を抱えていることが分かったので、共同申請を行うことが必要と判断した。
- ・小形制御弁式鉛蓄電池の集計方法を検討した。

②電気車RC分科会

- ・リサイクル委員会の共同申請について、フォークリフト電池に転用できるか検討する。

(5) 環境委員会 (鈴木委員長)

- ・鉛蓄電池、大形アルカリ蓄電池に特化して取り組む。欧州REACHの情報収集や欧州電池指令の委員会関連事項の情報収集を進めている。

(6) 二次電池技術委員会 (大越委員長)

- ・IEC-JWG82（再生可能エネルギー用電池規格）やIEC-21/777/NP（電気自転車モペット用電池規格）について参画対応した。
- ・JIS D5302（二輪自動車用鉛蓄電池）等4件を確認。更新することとした。
- ・電池工業会規格SBA S0802小形電動車用鉛蓄電池、SBA G0202制御弁式鉛蓄電池技術指針、SBA G0807電気車用鉛蓄電池安全取扱い、は完成し技術委員会で審議中。SBA S0101（アイドリングストップ車用鉛蓄電池）、SBA S0405（二次電池用語）、SBA S0601（据置鉛蓄電池の容量算出）、SBA G0606（蓄電池設備の劣化診断）の改正審議を始める。

(7) 二次電池PL委員会 (山口委員長)

- ・自動車用バッテリー市場における事故件数の調査および事例の確認を行った。
- ・結果については関係省庁や関係団体に報告し、啓発活動推進を依頼した。
- ・表示ガイドラインの改訂作業実施中。表示事項チェックリストの見直しを進めている。

(8) 自動車用電池委員会 (藤嶋委員長)

①業務分科会

- ・投票で集計した値の確認。
- ・アイドリングストップ用電池の投票を継続する。

②技術サービス分科会

- ・「自動車用バッテリーの知識」TS-004の改訂審議。
- ・バス、トラック協会の研修用資料に爆発防止の啓発内容を掲載した。

③自動車用電池委員会

- ・SBRA（鉛蓄電池再資源化協会）と進捗状況と課題について確認実施している。
- ・アイドリングストップ電池の規格改訂を進めている。

(9) 自動車用鉛電池リサイクル委員会 (佐野委員長)

- ・自動車用鉛蓄電池リサイクルは、SBRA（鉛蓄電池再資源化協会）でH24年4月に広域認定取得、7月21日から本格運用を開始した。
- ・これに伴い電池工業会の自主取り組みは12月で終了する。SBRAへの排出事業者登録促進等を支援していく。

(10) 資材委員会

(尾崎委員長)

- ・SBRA（鉛蓄電池再資源化協会）の回収開始に伴い、資材委員会関連事項の支援を行っている。
- ・今までの統計データについては、2012年度末まで資材委員会で維持する。

- ・海外への使用済電池流出に関する報告と調査検討がなされた。

以上

「自動車点検整備推進運動」に出展参加

国土交通省が主催する「自動車点検整備推進運動」の各種イベントが、本年も全国各地の運輸支局等を中心に展開されている。

一般社団法人電池工業会は、10月27日（土）京葉道路幕張パーキングエリア（下り）内で行われた「自動車点検整備推進運動2012」に出展参加した。展示会場では、バッテリーの爆発防止や安全な使い方のパネル展示やパンフレットの配布を行った。当日の会場は、終日天気に恵まれ、パーキングを利用する家族づれで賑わった。



平成24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	5日(金)	広報総合委員会	でんちフェスタ実施内容審議、電池PRキャンペーン内容審議、他。
	10日(水)	175回講習実施委員会	茨城県、大阪府にて開催した蓄電池設備整備資格者講習の修了考査につき、可否を判定。
	12日(金)	正賛合同会議幹事会	反省会および引継ぎ。
	19日(金)	広報ワーキンググループ	でんちフェスタ実施方法の検討。
	24日(水)	T32回JEA蓄電池設備認定委員会・幹事会	蓄電池設備資格審査案件4件及び蓄電池設備の型式認定案件29件を審議し、25件は合格と判定した。残り8件は、現地調査、現地試験実施後に書面審議により判定する。
	26-27日	国際環境規制総合委員会	海外環境規制に関する情報確認。
二次電池部会	1日(月)	PL委員会	蓄電池の安全確保のための表示ガイドライン改定作業。
	2日(火)	据置アルカリ分科会	IEC、SBA改正審議、他。
	5日(金)	自動車用鉛分科会	JIS改正審議、ブラジル新法規対応、他。
	10日(水)	二次電池部会	各委員会活動報告、進捗状況、他。
	11日(木)	S0101ワーキンググループ	SBA改訂作業。
	11日(木)	産業用電池技術サービス分科会	産業用電池リーフレット内容見直し審議、SBA G 0606改正審議、他。
	11日(木)	充電器分科会	SBA G 0901改正審議、他。
	12日(金)	電気車鉛分科会	JIS/SBA改正検討。
	15日(月)	業務分科会	自主投票、区分・分類見直し。
	17日(水)	据置鉛分科会	IEC、SBA改正審議、他。
	19日(金)	PL委員会	合同PL委員会、スイングポップ審議。
	19日(金)	資材分科会	金型共用・特殊部材、他。
	23日(火)	産業用電池統計分科会	産業用電池統計数値の確認。
	25日(木)	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。
	26日(金)	用語分科会	SBA改正審議。
	27日(土)	PL委員会、技サ分科会	国交省整備推進事業応援。
	29日(月)	資材委員会	韓国流出使用済み鉛電池調査内容検討。
	31日(水)	自動車用鉛リサイクル委員会	排出店登録促進、離島回収検討。
一次電池第2部会	1日(月)	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。
	2日(火)	据置LIB分科会	IEC 62619 IEC 61427検討。
	4日(木)	次世代蓄電池委員会	産業用Li-Ionの普及検討。
	11日(木)	国際電池輸送委員会	「リチウム電池輸送の手引書」改定審議。
	17日(水)	ニカド・ニッケル水素分科会	JIS C 8708改正、JIS C 8712改正、IEC61951-1改正の対応・審議。
	19日(金)	リチウム二次分科会	JIS C 8712改正検討、他。
	19日(金)	PL委員会	合同PL委員会。
	22日(月)	法規ワーキンググループ	電池規制内容検討。
	23日(火)	据置LIB分科会	JIS C 8715、IEC 61427検討。
	26日(金)	業務委員会	出荷投票実績確認。
29日(月)	国際電池規格委員会	IEC規格、ANSI規格、UL規格等の審議。	
一次電池部会	11日(木)	規格小委員会	JIS C 8514、IEC60086シリーズ改正審議、他。
	12日(金)	リチウム小委員会	IEC60086-4 CD2/IEC62281 の審議、リチウム電池輸送規制関係、他。
	15日(月)	業務委員会	統計実施要綱の平成25年度改定検討、他。
	19日-20日	PL委員会	合同PL委員会及び定例委員会。
	24日(水)	器具委員会	SBA S1601携帯電灯改訂原案まとめ。
	31日(水)	JIS原案作成本委員会	JIS C 8514 改訂審議。

わが国の乾電池工業の始祖を屋井先蔵氏と言うならば、中興の祖は松下幸之助氏とされています。

松下幸之助氏は、明治27年（1894年）11月に和歌山県で生まれました。明治37年には尋常小学校を4年で中退し、実社会に飛び込みました。松下幸之助氏が11歳の時でした。

火鉢屋の小僧から自転車屋の小僧へ、更には桜セメントの運搬工を経て、明治43年には大阪電灯株式会社の内線見習工になりました。この最後の職場が、松下幸之助氏が電気業界に入るきっかけとなりました。

大正4年（1915年）には、井植むめのさんを嫁に迎えました。結婚当初の家の家計は次のようだったとされています。すなわち、家賃3円、米代3円、副食代4円、電灯薪炭代1円、新聞雑誌代1円、風呂雑費代2円、子遣い2円、貯金2円、合計18円で、なお2円の余裕があったそうです。

しかし大正6年（1917年）には、大阪電灯株式会社を辞任し、退職金や貯金を合わせて100円の自己資金で、2畳と4畳半の2間の居宅で電灯のアタッチメントプラグの製造を始めました。翌大正7年3月には居宅を大阪市福島区に移して、松下電器製作所として第1歩を踏み出しました。氏が24歳の時でした。

困難な中でも、業績は日増しに伸展していきました。こうした中であって松下幸之助氏自身、自ら自転車に乗って日夜飛び回っていましたが、その頃の自転車の照明はローソクランプやアセチレンガスランプが用いられるのが一般的で、走行中にすぐ消えるなどその不便さに大いに苦しめられました。

そのような経験を通して、自転車用の照明の改良に注目することになります。多忙な毎日でありましたが熱心に考案を続け、ついに乾電池を電源とするランプの改良に成功します。試作に試作を重ねること100余回に及び、半年にわたる苦心の結果「砲弾型ランプ」の製品化に成功しました。その当時の乾電池式の自転車用ランプは3～4時間の灯火しか持たないものでしたが、砲弾型ランプは簡単な組み合わせにより30～40時間灯火できる画期的なものでした。発売に当たっては新製品乾電池式ランプの真価を知られるまでには相当の苦労

があったとされていますが、その便利さや堅牢さ、経済性は消費者の満足を満たすものであり、怒涛のごとく全国に普及していきました。

松下幸之助氏の手によって乾電池式ランプは更に改良が進み、大正15年5月に出願公告になったナショナル乾電池は、その実用新案権をめぐって業界に大きな紛争を巻き起こしました。しかし、この乾電池式ランプの登場は、我が国乾電池工業の一大躍進の大きな原動力となりました。

松下電器は、最初は岡田電気商会などに乾電池の下請け発注を行っていましたが、相次ぐ需要に賄いきれなくなり、昭和6年（1931年）9月には小森乾電池製作所工場を譲り受け、乾電池の自家製造を始めました。続く昭和7年7月には岡田電気商会の辻堂工場を譲り受け松下電器辻堂工場とし、昭和9年3月に大阪府守口に三郷工場を設立、昭和18年10月には名古屋の朝日乾電池名古屋工場及び九州久留米の九州乾電池株式会社を合併しました。このようにして、乾電池業界の覇者となる体制を築いていきました。また、昭和14年8月には三郷工場内に電極工場を設立しました。

乾電池ランプは年と共に普及発展し、昭和11～12年をピークとして、昭和24～25年の発電式ランプが進出するまでは、乾電池生産の絶対多数を占めていました。当時の小規模乾電池業者の大部分が、この乾電池の生産に当たっていました。

昭和25年以降は、長者番付けで全国1位を10回記録するなど、一代で財を築き「経営の神様」と言われるまでになりました。また、晩年においては私財70億円を投じて「松下政経塾」を設立するなど、社会に対する貢献活動も熱心に行っています。

松下幸之助氏は、平成元年（1989年）4月に気管支炎を患い還らぬ人となりました。享年94歳でした。



松下幸之助氏

東武鉄道殿に1800kW出力の回生電力貯蔵装置を納入 ～ リチウムイオン電池搭載システムで電車が使用する電力量を削減！ ～

株式会社 GSユアサ



上福岡き電区分所に設置された回生電力貯蔵装置「E³Solution System」



リチウムイオン電池モジュール「LIM30H-8A」

株式会社 GSユアサ（社長：依田 誠、本社：京都市南区。以下、GSユアサ）は東武鉄道株式会社（社長：根津嘉澄、本社：東京都墨田区。以下、東武鉄道）殿に1800kW出力（360kW×5ユニット）の回生電力貯蔵装置E³Solution System＜イースリー ソリューション システム＞を納入しました。本装置はコンバータとリチウムイオン電池を1ユニットとして構成しており、5ユニットを並列接続して最大1800kW（ユニット当たり360kW）の電力を吸収・放出するシステムです。

E³Solution System＜イースリー ソリューション システム＞（回生電力貯蔵装置）は、東武東上線の上福岡駅構内にある上福岡き電区分所に設置され、7月に運用を開始しました。本システムは、電車の制動時に発生する回生電力をコンバータを介してリチウムイオン電池に貯蔵し、電車の加速時に貯蔵した電力を供給することで電力を有効活用し、架線電圧を安定化させる機能を担っています。この回生電力

の有効活用による架線電圧の安定化は、電車の安全運行の確保を実現するとともに、電車使用電力量の削減による省エネルギー対策への有効手段です。東武鉄道殿は、新型車両導入やダイヤ変更によるピーク時の負荷増加への対応として、本システムを選択、導入されました。

GSユアサグループは、1990年代から宇宙用途など特殊な用途向けに大型リチウムイオン電池の出荷を開始し、2006年にはリチウムイオン電池を用いた鉄道用電力貯蔵装置を発売しております。さらに2009年からEV、HEVなど車載用リチウムイオン電池の量産出荷を開始し、現在ではディーゼル・ハイブリッド機関車等の鉄道用途をはじめとする産業用大容量システムなどの用途に、安全で高品質な製品の供給を続けています。今後も、GSユアサグループは蓄電池を活用したシステムを普及させることにより、省エネルギー社会に貢献してまいります。

E³Solution Systemの仕様

項目	内容	備考
定格容量 (kW)	1800	360kW×5ユニット
最大充放電電流 (A)	1200	架線側直流1500V
寸法 (mm)	3400×1680×2600 (W×D×H)	1ユニット
使用電池モジュール形式	LIM30H-8A	8セルモジュール
電池数量	24モジュール直列×5ユニット並列	960セル

8月度電池販売実績（経済産業省機械統計）

（2012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）

（2009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「二輪用」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）

（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）

（2011年6月より経済産業省の機械統計が「酸化銀電池」に「その他の乾電池」が含まれました。）

（2012年より経済産業省の機械統計が「リチウムイオン電池」に「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）

	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	377,455	62,219	84%	106%	3,010,899	536,983	85%	123%
一次電池計	234,693	8,014	83%	89%	1,930,094	63,832	84%	87%
酸化銀電池	68,785	1,343	79%	86%	616,012	11,556	89%	97%
アルカリ乾電池計	90,690	3,888	83%	85%	717,284	29,930	79%	79%
単 三	51,253	1,867	85%	100%	401,167	14,225	81%	84%
単 四	27,821	1,086	97%	105%	206,435	7,625	87%	97%
その他	11,616	935	55%	56%	109,682	8,080	62%	62%
リチウム電池	75,218	2,783	88%	96%	596,798	22,346	87%	93%
二次電池計	142,762	54,205	85%	109%	1,080,805	473,151	87%	130%
鉛電池計	2,510	11,836	98%	93%	21,073	103,900	110%	107%
自動車用	1,862	7,361	97%	94%	15,599	61,458	114%	109%
その他の鉛蓄電池	648	4,475	101%	91%	5,474	42,442	100%	104%
アルカリ蓄電池計	52,869	16,590	99%	113%	430,211	151,593	110%	164%
ニッケル水素	36,622	14,791	103%	119%	305,995	136,784	118%	182%
その他のアルカリ蓄電池	16,247	1,799	91%	81%	124,216	14,809	95%	85%
リチウムイオン蓄電池計	87,383	25,779	78%	115%	629,521	217,658	76%	125%
車載用	6,780	9,013	—	—	30,151	90,751	—	—
その他	80,603	16,766	—	—	599,370	126,907	—	—

8月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2012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）	189,404	28,812	85%	107%	1,476,029	221,068	83%	107%
一次電池計	74,132	1,807	78%	85%	635,574	15,434	81%	95%
マンガン	1,157	30	74%	74%	4,610	108	65%	57%
アルカリ	3,672	53	30%	25%	35,914	573	30%	31%
酸化銀	28,068	421	73%	82%	296,299	4,286	92%	104%
リチウム	40,872	1,299	97%	101%	295,437	9,650	91%	101%
空気亜鉛	334	3	51%	40%	1,093	11	12%	11%
その他の一次	29	1	13%	2%	2,221	806	470%	160%
二次電池計	115,272	27,006	91%	108%	840,455	205,634	85%	108%
鉛蓄電池	123	581	104%	88%	1,087	5,965	106%	113%
ニカド	13,022	1,055	89%	82%	98,131	8,277	94%	88%
ニッケル鉄	0	0	—	—	15	1	>>>	119%
ニッケル水素	12,269	4,282	99%	99%	92,689	36,588	89%	123%
リチウムイオン	83,518	15,727	91%	94%	595,033	120,224	82%	91%
その他の二次	6,340	5,361	75%	286%	53,500	34,579	115%	244%
全電池合計（輸 入）	92,790	8,673	121%	109%	849,116	67,358	75%	97%
一次電池計	85,451	1,089	128%	116%	788,122	9,721	74%	63%
マンガン	11,085	144	82%	151%	122,317	1,025	48%	32%
アルカリ	59,884	613	149%	115%	547,666	5,745	77%	60%
酸化銀	118	3	36%	48%	3,498	83	111%	126%
リチウム	10,644	284	128%	122%	79,426	2,295	127%	120%
空気亜鉛	3,412	37	94%	67%	32,367	405	124%	103%
その他の一次	309	7	42%	51%	2,846	169	23%	42%
二次電池計	7,338	7,584	75%	108%	60,994	57,637	95%	107%
鉛蓄電池	692	2,406	93%	124%	5,345	19,115	91%	102%
ニカド	268	242	32%	163%	3,909	1,420	82%	98%
ニッケル鉄	0	0	—	—	0	1	1%	6%
ニッケル水素	1,518	443	—	—	12,704	3,804	—	—
リチウムイオン	4,586	3,496	—	—	33,667	23,937	—	—
その他の二次	273	997	—	—	5,369	9,361	—	—