

平成19年度第3回二次電池部会開催

平成20年2月27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19年度第3回二次電池部会が開催された。各委員会からは平成19年度活動成果と平成20年度活動計画の報告がおこなわれた。

1. 小室部会長挨拶

今年度は鉛価格が高騰し、バッテリーへの影響が大きかった。自動車用バッテリーの新リサイクルシステム構築が遅れており、二次電池部会としても取り組んでいかなければならない。

2. 各委員会報告

(1) 自動車用電池リサイクル特別委員会（後藤委員長）

- ・H19年度は、「新自動車用バッテリーリサイクルシステム構築」に向け、電池工業会としてSBRAの委員会に参画した。委員会としては、現行下取りマニフェストの見直し等について検討した。
- ・H20年度は、前年に引き続き「新自動車用バッテリーリサイクルシステム構築」に向け、電池工業会としてSBRAの委員会に参画していく。

(2) 自動車用電池委員会（坂本委員長）

- ・H19年度は、「新自動車用バッテリーリサイクルシステム構築」の内容を掌握し、周知徹底を行った。分科会活動では、H19年度の需要予測（5月）とH20年度の需要予測（2月）を2回実施。また、各分科会で新リサイクルシステムの課題について整理した。



- ・H20年度は、前年度の活動を継続し「新自動車用バッテリーリサイクルシステム構築」に向け、各委員会の調整を行う。また、分科会活動の需要予測等も継続実施する。

(3) 資材委員会（石塚委員長）

- ・H19年度の活動は、「新自動車用バッテリーリサイクルシステム構築」の支援と再生鉛購入スキームの確立に取り組んだ。「使用済みカーバッテリーのリサイクル適正処理への協力のお願ひ」のパンフレットを作成し、配布やホームページ掲載等を行った。また「下請適正取引ガイドライン」については、委員会への徹底を行った。

- ・H20年度は、「新自動車用バッテリーリサイクルシステム構築」への、委員会としての課題の解決を行う。また、鉛のLME相場、為替相場、国内鉛価格に及ぼす影響について調べる。

(4) 二次電池技術委員会（長田委員長）

- ・H19年度は、据置リチウムイオン分科会の設立。合計8つの分科会において ①JIS改正案のフォローと審議 ②SBA改正案11件の審議 ③IEC改正案の継続審議と日本案の提案等を行った。
- ・今後の活動は、現状の分科会構成について、それぞれの分科会の位置づけを明確にする。

(5) 二次電池PL委員会（馳委員長）

- ・H19年度は、二次電池関連製品の製品安全に関する事故防止対策と推進を行った。始動用自動車バッテリー爆発件数については、集計を行い監督官庁への報告を行った。また、「電池の安全確保のための表示ガイドライン」については改訂した。
- ・H20年度は、前年度分のバッテリー爆発件数の集計および報告を継続実施する。また、業務用自動車における爆発事故防止啓発活動を、関係業界に向け行う。

(6) EV用電池委員会（暖水委員長）

- ・H19年度は、「SBA G 1221電気自動車用制御弁式鉛蓄電池に関する技術指針」の審議を行った。また、過去委員会で作成した「EV用リチウムイオン電池規格」の取り扱いについて検討した。
- ・H20年度は、各社が保有するリチウムイオン電池情報の「技術指針」化の検討を行う。

(7) 産業用電池委員会（代理：事務局）

- ・H19年度の活動は、産電リサイクル委員会の報告を受けるのが主。広域認定は、関係会員会社すべてが、H19年度に認定を受けた。
- ・H20年度は、各社で広域収集を具体化する際に問題が生じた場合、委員会として①運用内容の問題解決 ②啓発活動を実施する予定。

(8) 産電リサイクル委員会（代理：飯島委員）

- ・H19年度は、各社毎に広域申請を行い、H19年度中にすべて認可された。また、小形制御弁式鉛蓄電池の回収実態調査を実施した。
- ・H20年度は、電気車用電池の広域認定追加申請実施や広域認定の実務面の整理を行う。

(9) 二次電池環境委員会（代理：事務局）

- ・H19年度は、国内外の環境規制に関する情報収集と紹介を行った。また、欧州REACH規制に係る資料の配布を行った。
- ・H20年度は、欧州REACH規則に関連して、環境負荷物質に関する情報収集、会員への紹介を行う。

(10) 広報総合委員会（毛利委員長）

- ・H19年度は、「プロ野球最優秀バッテリー賞表彰式」が野球教室実施形式になって2年目を迎え、内容・実施方法ともに充実した。「電池教室」は多摩でんちまつりを含めて、年間2500名の参加者を得た。各種啓発パネル、ホームページ、テレビパブ、キャンペーン等は、「電池の安全で正しい使い方」を基本に展開した。特に、(社)電池工業会が発足10周年を迎えたことで、「でんちフェスタ」や「電池PRキャンペーン」は記念イベントとして展開した。
- ・H20年度は、電池の安全に対する関心の高まりを受け、「電池の安全で正しい使い方」を一般消費者に向け、広く発信する。ホームページの活用、全国紙の活用、等を行う。また、「電池教室」「プロ野球最優秀バッテリー賞」「でんちフェスタ」「電池PRキャンペーン」は従来通り実施し、関西地区での広報活動として、「関西でんちフェスタ」を始める。

以上

第46回小形二次電池部会を開催

平成20年3月3日、海谷部会長（松下電池(株)）を議長に、小形二次電池部会を開催した。

冒頭に部会長より挨拶があり、引き続き各委員会より平成19年度の活動成果および平成20年度の活動計画が報告された。

1. 海谷部会長挨拶

リチウムイオン二次電池の安全に関わる作業は、国内のみならずグローバルな対応が必要で、作業量も多くなっている。非常に質の高い仕事及要求されて来ている。

2. 委員会報告

(1) リチウムイオン電池技術特別委員会（向委員長）

- ・現在の委員会活動は、「電気製品安全法」の規制に対応し、業界の意見を取りまとめ、提言を行っている。
- ・「JIS C 8714 携帯電子機器用リチウムイオン蓄電池の単電池及び組電池の安全性試験」の審議は終了し、07年11月12日 付けで発行された。
- ・「携帯電子機器におけるリチウムイオン蓄電池の安全利用に関する手引書」については、「電気製品安全法」の公布後、見直しを行い発行する。

(2) リチウムイオン電池安全特別委員会（世界委員長）

- ・平成19年度の活動成果は、強制内部短絡試験等の試験条件についてJISC8714への盛り込みを行った。また、抜本の見直しを含め、国際規格化・標準化を働きかけた。
- ・平成20年度の活動計画は、国際規格化に向け技術的根拠の拡充を行っていく。

(3) 国際規格対応ワーキンググループ（古川委員長）

- ・平成19年度活動成果は、①IEC規格（国際規格）において、IEC/SC21A IEC62133（小形二次電池安全



規格) 改定の参画・審議、IEC/SC21A IEC61951-2（ニッケル水素電池規格）改定の参画・審議を行った。②米国IEEE規格においては、IEEE1725（携帯電話用リチウム二次電池規格）を基準としたCTIA（米国携帯電話協会）の第3者認証・監査プログラムの審議が開始し、IEEE1625（ノートPC用リチウム二次電池規格）の改訂において参画・審議した。本年5月に新規格発行の見込み。③UL規格においては、UL1642、UL2054の標準化委員会に参画し審議した。

- ・平成20年度活動計画は、①IEC規格（国際規格）において、IEC/SC21A IEC62133（小形二次電池安全規格）改定への参画・継続審議を行う。②米国IEEE規格においては、IEEE1725（携帯電話用リチウム二次電池規格）を基準としたCTIAの第3者認証・監査プログラムの継続審議、IEEE1625（ノートPC用リチウム二次電池規格）の改訂においては、本年新規格を発行見込み。③UL規格においては、UL標準化委員会に参画し継続審議する。④その他の海外の規格化の動きについても協力していく。

(4) 国連輸送ワーキンググループ（西村委員長）

- ・国土交通省より、IATA/A154規則に即して官報が発効された（平成19年12月28日付）。内容は「膨張、破壊等による損傷が外見上明らかなもの又は熱、火気若しくは短絡により危険な状態に進展するおそれがあるため、製造者により通常の使用に適さないと判断されたものは、輸送を禁止する。」というもの。
- ・リチウム電池輸送規則改定については、関係先への統一説明文書作成し配布した。規則は平成21年1月1日より発効される。
- ・ニッケル水素電池輸送に関する規則については、関係諸国と継続審議している。

(5) 業務委員会（松田委員長）

- ・平成19年1月～12月の小形二次電池販売金額は前年比109.8%と、ほぼ2桁の伸長をしている。特に全体の80%を占めるリチウムイオン電池の増加が寄与している。
- ・平成20年の需要予測についても好調に推移すると予測。

(6) 広報委員会（毛利委員長）

- ・平成19年度の活動成果について報告。「プロ野球最優秀バッテリー賞」は野球教室方式が2年目を迎えて定着。「電池教室」は「多摩でんちまつり」を含め、延べ2500名の参加者があった。「でんちフェスタ」「電池PRキャンペーン」は10周年記念行事として展開。でんちフェスタは過去最高の1800名の参加があり、電池PRキャンペーンは74,000通の応募者があった。
- ・平成20年度の活動計画は、「電池の安全で正しい使い方」を中心に一般消費者に向け発信する。全国紙の活用、人口密集地である関西地区での広報活動等を新たに加え、従来の「プロ野球最優秀バッテリー賞」「電池教室」「電池PRキャンペーン」を展開していく予定。

(7) 海外環境委員会（長田委員長）

- ・平成19年度活動成果、平成20年度活動計画が報告された。
- ・EU電池関連法令、中国版RoHS、REACHについて、モニター活動を実施。
- ・EU加盟各国は2008年9月26日までに、EU電池指令に対応した国内法を制定する運びとなっている。

(8) PL委員会（村井委員長）

- ・平成19年度は、安全確保のための表示ガイドライン第4版の発刊、BAJホームページにてリチウム二次電池の安全利用に関する注意喚起文の掲載等の活動を行った。
- ・平成20年度は、製品事故の未然防止に役立てるため、①電池の使われ方の研究（誤使用）②模倣電池、改造電池、再生電池の調査、③合同PL委員会の実施に関する情報収集等を行う。

(9) 再資源化委員会（浅井委員長）

- ・平成19年度の活動成果報告。年度初めに発行した「小形充電式電池の識別表示ガイドライン」のフォローを実施。質問事項への対応、英語版の作成、関係諸団体への説明、等を行った。
- ・平成20年度の活動計画報告。①国内回収・リサイクルに関する法制・条例化の調査、解析に取り組む。②コバルト系以外のリチウムイオン電池の再資源化の推進を行なう。

3. JBRC報告（板垣専務理事）

- ・回収状況（4月～1月実績）は、年間目標進捗率97%、前年同期比113%で順調に推移している。
- ・回収拠点整備、回収ハンドブックの制作／配布を通じて、回収の強化を図っている。
- ・イベント出展、リサイクルキャンペーン等、幅広い広報／PR活動を実施している。

以上

乾電池といえば「懐中電灯」と一体のものと思われていた時代があったように、懐中電灯は乾電池の発達の歴史とともに発展してきました。

懐中電灯を世界で初めて作ったのは誰か、残念ながら不詳ですが、一説によると乾電池の発明と同時期（1888年）とされており、ドイツのガスナーによって初めて作られたとも言われています。

日本で製造されるようになったのは、明治時代の終わり頃（1910年頃）からのようです。それまでは、もっぱら輸入品のみで、日露戦争（1904年）では軍用品としてかなりの量が使われたとされています。当時の呼び名は「無線電灯」と呼ばれたようで、コンセントから取る家庭電灯の「有線電灯」に対応させた呼び名として用いられていました。また、「懐中電気」とも呼ばれたようですが、当時から正式呼称は「懐中電灯」が用いられてい

ました。

当時の「懐中電灯」のパイプ（胴体）は、ボール紙に黒漆塗装が施してあり、スイッチ接触部が外部に露出していたため、長い期間の使用に耐えるものではありませんでした。

大正時代に入ると、懐中電灯の形状に合わせて乾電池も改良されて、乾電池の種類も「灯火5号」「灯火6号」「灯火7号」など専用のものが作られるようになりました。

しかし、昭和20年以降になると乾電池の種類が「単1形」「単2形」「単3形」などに姿をかえ統一されるようになると、懐中電灯も現行の懐中電灯に近い形状のものになりました。

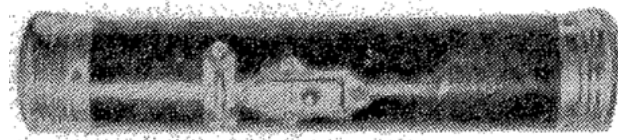
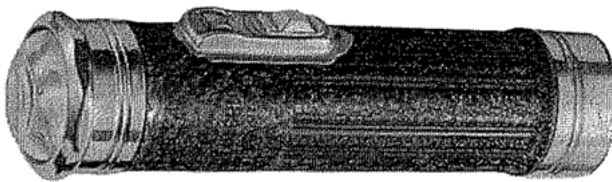
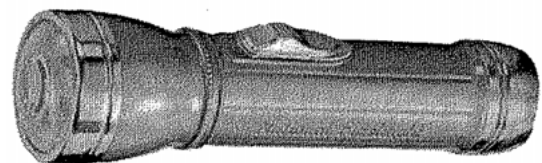


図1、無線電灯



単1乾電池2個用



単2乾電池2個用

図2、昭和20年代の懐中電灯

平成20年3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	3日(月)	広報ホームページワーキンググループ	ホームページ改定の検討。
	7日(金)	広報ホームページワーキンググループ	ホームページ改定の検討。
	10日(月)	講習実施委員会テキスト分科会	H20年度蓄電池設備整備資格者講習テキスト、再講習テキストの改正検討と修了考查問題、再講習考查問題の改正内容について検討、協議、他。
	14日(金)	第102回理事会、第36回通常総会	H19年度事業報告、H20年度事業計画、理事2名の選任など。
	14日(金)	第103回理事会	副会長1名の選任。
	17日(月)	広報執行部ワーキンググループ	活動方針の検討。
	24日(月)	広報ホームページワーキンググループ	ホームページ改定の検討。
二次電池部会	4日(火)	EV用電池委員会	H20年度計画審議、IEC文書課題審議、他。
	5日(水)	据置アルカリ分科会	JISC8706改正原案審議、他。
	5日(水)	自動車用電池リサイクル特別委員会	自動車用電池新リサイクル・スキームの検討。
	7日(金)	自動車鉛分科会	二輪自動車用電池データとりまとめ、新電池指令対応審議、他。
	11日(火)	自動車用電池リサイクル特別委員会	自動車用電池新リサイクル・スキームの検討。
	11日(火)	市販分科会	自動車用電池新リサイクル・スキームの検討、他。
	12日(水)	直需分科会	自動車用電池新リサイクル・スキームの検討、他。
	14日(金)	PL委員会	H20年度製品安全推進計画審議、他。
	17日(月)	自動車用電池リサイクル特別委員会	自動車用電池新リサイクル・スキームの検討。
	18日(火)	産業用電池技術サービス分科会	蓄電池設備整備資格者講習テキストの改正審議、及びH20年度の活動テーマ、審議テーマについて協議、他。
	21日(金)	用語分科会	SBA指針改正審議、他。
	21日(金)	自動車用電池リサイクル特別委員会	自動車用電池新リサイクル・スキームの検討。
	25日(火)	自動車用電池リサイクル特別委員会	自動車用電池新リサイクル・スキームの検討。
	25日(火)	第140回二次技術委員会	関連製品の正しい取り扱い啓発の推進に関する審議など。
	28日(金)	自動車技術サービス分科会	安全啓発活動内容審議。
	28日(金)	充電器分科会	JISC4402「浮動充電用サイリスタ整流装置」2004年版の改正審議、他。
小形二次電池部会	3日(月)	小形二次電池部会	H20年度事業計画。
	5日(水)	海外環境委員会	海外の環境規制情報の入手と管理方法等を検討。各国の情報交換。
	7日(金)	工場環境委員会	各社の環境管理状況の情報交換、H20年度の活動計画検討。
	11日(火)	国際規格ワーキンググループ	IEC規格、IEEE規格など審議、アジアの規格情報交換。
	11日(火)	技術特別委員会	電安法関連審議。
	17日(月)	技術委員会	CISTEC関連会議。
	17日(月)	技術特別委員会	電安法関連審議。
	19日(水)	再資源化委員会	H20年度の活動計画検討。
	24日(月)	技術特別委員会	電安法関連審議。
	25日(火)	リチウムイオン電池安全技術委員会	安全性試験方法について。
26日(水)	業務委員会	2月度販売状況の検討及び動態確認、海外生産分の確認。	
27日(木)	ニカド、ニッケル水素分科会	IEC規格の確認、JISC8708修正内容確認。	
一次電池部会	6日(木)	技術委員会	各小委員会活動報告/来期計画、EU新電池指令関係報告。
	12日(水)	一次電池部会	各専門委員会委員長による19年度の活動結果報告とH20年度の予定報告。使用推奨期限の考え方審議。プライマリーPJ報告。
	19日(水)	業務委員会	家電公取協による公正競争規約の勉強会。
	28日(金)	PL委員会委員会	来年度の活動詳細スケジュール検討。

小型大容量キャパシタモジュール「ECM45シリーズ」を開発！

FDK株式会社

FDK株式会社（社長：杉本俊春）は、他の45V定格のキャパシタモジュールと比べ、小型でありながらエネルギー容量が約3倍と大きく、80℃の高温環境下の使用にも対応できる大容量キャパシタモジュール「ECM45シリーズ」を開発いたしました。

本製品は、昨年9月に開発した大容量キャパシタ EneCapTenのセルをベースにモジュール化したもので、188×130×188mmのサイズで、静電容量が200F、エネルギー容量が36Wh、最大出力が27kWと、小型大容量で長寿命と従来にない新しいタイプの蓄電デバイスです。UPS（無停電電源装置）をはじめとするさまざまな用途の補助電源や蓄電デバイスとしてご利用いただけます。

また、短時間で大きな電力の放出や蓄積、高温環境下での使用が可能といった特性から、自動車での活用や風力発電の平準化用途、さらにはクレーンや



ECM45シリーズ

エレベータなどさまざまな動力源の回生エネルギー用途など、地球にやさしい環境を創り出すためのさまざまな電源ソリューションの蓄電デバイスに応用できるものとして大きな期待をしています。

さらに本製品は、重金属や燃性の原材料を使用しておらず、また各セルの電圧を揃えるバランス回路、過充放電を防止する保護回路、高度なパワーマネジメント機能を標準で装備しており、環境に配慮した安全性の高い製品です。

製品仕様

製品名	ECM45シリーズ
定格電圧 (V)	45
使用電圧範囲 (V)	27 ~ 45
静電容量 (F)	200 (typ.)
内部抵抗 (mΩ)	18 (typ.)
エネルギー容量 (Wh)	36
最大出力 (kW)	27
サイクル特性	10万回以上
サイズ (L×W×H) mm / 重量	188×130×188 / 5kg
使用温度範囲 (℃)	-20 ~ 80

1月度電池販売実績（経済産業省機械統計）

（2008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	403,527	66,045	94%	123%	403,527	66,045	94%	123%
一次電池計	251,883	8,069	83%	86%	251,883	8,069	83%	86%
マンガン乾電池	22,801	412	60%	71%	22,801	412	60%	71%
アルカリ乾電池計	74,191	2,949	94%	84%	74,191	2,949	94%	84%
単 三	45,749	1,646	101%	93%	45,749	1,646	101%	93%
単 四	19,083	657	89%	78%	19,083	657	89%	78%
その他	9,359	646	80%	72%	9,359	646	80%	72%
酸化銀電池	46,555	587	68%	72%	46,555	587	68%	72%
リチウム電池	99,082	3,755	91%	95%	99,082	3,755	91%	95%
その他の乾電池	9,254	366	88%	68%	9,254	366	88%	68%
二次電池計	151,644	57,976	123%	131%	151,644	57,976	123%	131%
鉛電池計	3,044	16,291	103%	147%	3,044	16,291	103%	147%
自動車用	2,146	10,374	104%	169%	2,146	10,374	104%	169%
二輪用	246	712	89%	122%	246	712	89%	122%
小形制御弁式	408	873	99%	108%	408	873	99%	108%
その他	244	4,332	112%	123%	244	4,332	112%	123%
アルカリ電池計	54,293	14,155	134%	137%	54,293	14,155	134%	137%
完全密閉式	20,084	3,256	109%	111%	20,084	3,256	109%	111%
ニッケル水素	34,199	10,671	154%	148%	34,199	10,671	154%	148%
その他のアルカリ電池	10	228	83%	93%	10	228	83%	93%
リチウムイオン電池	94,307	27,530	118%	121%	94,307	27,530	118%	121%

1月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2008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）	209,519	31,378	91%	115%	209,519	31,378	91%	115%
一次電池計	93,662	2,244	77%	79%	93,662	2,244	77%	79%
マンガン	16,818	248	73%	96%	16,818	248	73%	96%
アルカリ	16,277	299	80%	79%	16,277	299	80%	79%
酸化銀	19,909	284	58%	61%	19,909	284	58%	61%
リチウム	37,853	1,352	88%	78%	37,853	1,352	88%	78%
空気亜鉛	2,179	42	205%	255%	2,179	42	205%	255%
その他の一次	626	20	253%	123%	626	20	253%	123%
二次電池計	115,858	29,134	106%	119%	115,858	29,134	106%	119%
鉛蓄電池	223	877	138%	144%	223	877	138%	144%
ニカド	15,689	1,918	118%	142%	15,689	1,918	118%	142%
ニッケル鉄	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%
ニッケル水素	15,822	4,464	149%	160%	15,822	4,464	149%	160%
リチウムイオン	76,087	19,876	113%	116%	76,087	19,876	113%	116%
その他の二次	8,036	1,999	46%	82%	8,036	1,999	46%	82%
全電池合計（輸 入）	85,267	9,961	123%	134%	85,267	9,961	123%	134%
一次電池計	74,579	1,136	125%	92%	74,579	1,136	125%	92%
マンガン	15,591	157	176%	175%	15,591	157	176%	175%
アルカリ	49,281	616	120%	114%	49,281	616	120%	114%
酸化銀	429	9	1802%	908%	429	9	1802%	908%
リチウム	7,849	266	96%	52%	7,849	266	96%	52%
空気亜鉛	405	14	41%	41%	405	14	41%	41%
その他の一次	1,025	75	139%	130%	1,025	75	139%	130%
二次電池計	10,688	8,825	109%	142%	10,688	8,825	109%	142%
鉛蓄電池	850	3,777	116%	186%	850	3,777	116%	186%
ニカド	1,490	414	75%	89%	1,490	414	75%	89%
ニッケル鉄	132	31	1423%	139%	132	31	1423%	139%
その他の二次	8,216	4,603	116%	125%	8,216	4,603	116%	125%