

平成27年度 第2回二次電池部会を開催

平成28年2月18日、辰巳部会長（(株)GSユアサ）を議長に、平成27年度第2回二次電池部会を開催した。会議に先立ちBAJ競争法コンプライアンスルールに則り議事運営をする宣言がなされたのち、部会長及び専務理事より挨拶があり、引き続き各委員会の代表者より活動報告が行われた。



1. 辰巳部会長挨拶

この1年各委員会に活動いただき今日その成果をご発表いただく訳だが、時代の趨勢と共に「活動しにくい委員会」もでてきている。ただBAJの活動そのものが蓄電池にとって、またユーザーにとって、混乱を生じさせないように、安全・安心面また規格面で取組んでいく必要がある。中には休会になる委員会もあるが、益々力を入れないとだめな委員会もある。各委員会におかれては、その期待に沿うべく活動をしていただきたい。



2. 淡路谷専務理事挨拶

本日はご挨拶に代え、統計数値をご紹介します。最近プリウスが発売されその一部にLiイオンが採用された。VWのディーゼル問題から最近ドイツもLiイオンに力を入れ始めている。この辺、電池の統計（METI機械統計+BAJ自主統計）上にどう表れているかを調べてみた。日本市場（国内販売金額）だけの話だが、全部のLiイオンの中で自動車向けのLiイオンの占める比率は、H24年 41%、H25年 44%、H26年 57%、ここで大きく変わっている。H27年 56%となってきている。H26年とH27年はそんなに変わっていない。電池の方から数字を拾うとこんな状況である。この数字をどう見るかは難しい部分があり、いろんな見方ができるが、例えば台数が増えているが値段が下がっているとか、あるいは意外にピュアなEVが伸びていないということも言えるかもしれない。その辺のことは皆様の方がよくご存じのはず。今後も数字は上がっていくと思われるが、以上ご紹介しておく。



3. 共通総合委員会及び各委員会の活動報告と活動計画

1) 広報総合委員会

報告者：大道委員長（GY）

- ・今年度後半はPRキャンペーン等で乳幼児の電池「誤飲防止」を訴える活動を行った。
- ・来年度は「手作り乾電池教室」の開催期間延長による実施回数増大を目指し啓発機会の拡大を図る。
- ・HPや冊子「WE LOVE DENCHI」改訂版にも乳幼児の電池誤飲防止の内容を充実させ啓発を継続する。
- ・でんちフェスタは3回から2回に減となるが、手作り乾電池教室の開催増でフォローする予定。

2) 国際環境規制総合委員会

報告者：宮本副委員長（HC）

- ・4つの地域（北米・欧州・アジアオセアニア・中南米）に

- 分割して各タスクチームが情報収集活動をしている。
- ・欧州地区で、EU 指令2013/56/EUの各国移行状況の報告があった。（公布済25ヶ国など）
- ・北米地区 OSHAのレター「Liイオンはarticlesにはあたらない」との見解をだし、SDSやラベル表示の対応が必要となるので、引き続き調査する。
- ・アジア地区 日本での環境省・METI・業界での水俣条約国内法制化の動向が説明された。
- ・来年度は9月のICBR・IRBCRの国際会議やTWG、WRBRF等海外の電池工業会との会合にも参加予定。
- ・「世界の電池環境規制の状況」の改訂をし、書籍版を発行する予定。

3) 自動車用電池委員会

報告者：池ノ谷委員長（HC）

- ・自技サ分科会、委員会での活動報告があった。
- ・傘下の自技サ分科会をPL委員会の傘下に移動することを承認した。
- ・今後の活動として、新自主スキームのなかで排出事業登録（旧リサイクル協力店）の拡大を継続する。
- ・爆発事故防止及びISS用電池の啓発活動に力を入れる。
- ・H28年度は今後の運営方法を検討する（必要に応じ開催し、定期開催しない予定となる）

4) 資材委員会

報告者：佐野委員長（FB）

- ・昨年の二次電池部会以降、委員会を開催していない。
- ・資材分科会は活動している。共用金型や供給不安部品の調達など。
- ・来年度の課題がないので引き続き定期開催せず、メール等で必要あれば開催する。
- ・資材分科会は今まで通り年4回活動する予定。

5) 自動車用鉛電池リサイクル委員会

報告者：尾崎委員長（GY）

- ・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の活動が報告された。
- ・登録件数は1/Eで8,233件（新規は+143件）、業種別分布の傾向も変化なし。部共販とタイヤ関連で48%。
- ・稼働率が59%と低い中、中国地方が高稼働率73%が顕著。多くの登録店はセーフティネットを主に期待。
- ・有価取引が圧倒的に優勢な中、SBRAのシステム扱ひ量は、前年実績を10%弱下回る見込み。
- ・下期は3回開催。システムの稼働安定化に伴い、開

催頻度減に。製・精錬業者とのリサイクル連絡会も年1回となる。

- ・SBRAとして委託先業者（解体7社・収集52拠点）を対象に監査をする計画。回収ルート1,525件の見直しも行う。

6) 技術委員会

報告者：山口委員長（GY）

- ・主な活動テーマ（進捗～今後対応）と重要テーマ3件の報告事項について説明。
- ・IEC 60095-1,6,7関係の進捗説明。10/27～29南京でのTC21 WG2国際会議で審議された。4月欧州で審議予定。
- ・識別色については、CDは会議での議論結果と内容が違っていたので、第2部会と協調し修正コメントを作成中。4月に国際会議。
- ・JIS D5301の改訂はWGを設置し、IEC 60095-1と整合を取りながら、また適時自技会と協議し改正を進める。
- ・JIS D5302の改訂は、IEC 60095-7との整合が課題で各2輪車メーカーと協議しながら進める。WGを立ち上げる予定。
- ・SBA関係は10件の審議案件中、S0102（EN規格）が完了した。標準化は、S0804,G0806が終了、残りは改正審議中である。
- ・重要テーマのうち、IECで現在60095-6の制定を進めているが、欧州勢がSBA S0101をベースとする規格への同調を覆し、EN規格内容の採用を提案してきたので、中国と協力して対応する。
- ・電池種類識別表示については、鉛電池で背景と文字が色指定された場合問題が多く、この指定をなくすよう交渉する。
- ・欧州ELV規制の件、現在は自動車用鉛電池は本指令の適用除外であるが、2021年の見直しでは除外継続が難しいとの予測がある。（尚、後ほど別紙により事務局より補足説明があった。）
- ・「形」「型」問題はMETIから連絡があったが、「形」が広く使用されており変更は影響大である。委員会で継続審議する。

7) PL委員会

報告者：植中副委員長（GY）

- ・始動用バッテリーの爆発事故件数（15/上まで）の調査集計の年度推移等の報告があった。
- ・総件数は2010年以降減少傾向、用途別ではトラックの占有率が高止まり状態。原因は「液切れ」が依然多い。

- ・関係官庁（国交省）・団体（トラック協会、バス協会）への安全啓発の説明・活動などの説明があった。
- ・自技サ、産技サを当委員会の傘下に置くことを了承し、来年度から組織化されれば安全啓発活動をさらに推進する。

8) 産業用電池委員会

報告者：樋口委員長（GY）

- ・H27年度の活動計画と得られた成果、産電技サ分科会の活動（年8回）報告等がなされた。
- ・産業用電池のリユースについて、リーフ等は作成しないがBAJのHPに文言を追加し対応した。
- ・産電技サ分科会を当委員会傘下からPL委員会に移動することを審議・了承した。
- ・産業用電池委員会の廃止もしくは休会の審議提案が樋口委員長からなされたが、補助金や消防庁の対応があることも想定され、一応「休会」扱いとはするが、前述のように必要な時には開催することとなった。

9) 産電リサイクル委員会

報告者：廣川委員長（PS）

- ・広域認定の変更業務迅速化のため、広域認定分科会を中心に活動した。今後は半年スパンで変更申請を提出。
- ・各社営業部門の広域認定の認識は高まったが、回収量の増加につながっていないのが今後の課題である。
- ・別表にて、据置電池の2011～2015年度の回収量の推移とVRLAの2015年度の回収量について説明された。

10) 環境委員会

報告者：高橋委員長（HC）

- ・鉛蓄電池SDS検討WG活動の中で、鉛電池はArticleであるとの結論をトヨタに了解を得、提供義務なしで決着した。
- ・PIS（鉛蓄電池）とSDS（電解液）の日本版は完成、EU版・US版も作成完了した。
- ・SDS検討WGで検討・整理したことを『鉛蓄電池の製品情報提供に関するガイドライン』としてまとめ活用する。
- ・OSHAが2015.12.17付レターで「Lib及び鉛蓄電池は“Not Article”との新見解が出てきた。だが米国市場でも鉛蓄電池は流通しており事実上Article。米国内の流通動向を注視して見直しの確認・審議をする。
- ・欧州ELV指令に関する法規制の動向は、外部コンサルを含め情勢を把握・動向監視をしていく。

第78回二次電池第2部会を開催

平成28年2月19日（金）、湯浅部会長（パナソニック（株））を議長に、第78回二次電池第2部会を開催した。冒頭でBAJ競争法コンプライアンス・ルールを遵守することを確認した後、湯浅部会長と淡路谷専務理事からの挨拶があり、続いて各委員会の代表から平成27年度の活動報告と平成28年度の活動計画が報告された。



1. 湯浅部会長挨拶

最近の景気変動のなか、4月からの電力自由化など電力/エネルギー関連の動きがあり、蓄電システムの補助金も来年度は状況が異なるが、なんとか普及できるようにご協力願いたい。



2. 淡路谷専務理事挨拶

環境経営度調査によると、注目する技術として蓄電池が1位だった。昨年から始めた統計でも、産業用LIBの比率は12%（6月）から18%（12月）になっている。米独では注目されており期待したいが、関係団体からは値段が高いとの声が根強く、皆さんの努力を期待したい。



平成27年度 二次電池第2部会 事業報告

1. 国内外の標準化及び規格に関する活動

1-1. 技術対応

(技術委員会)

- (1) 小形二次電池の規格
 - 1) 小形二次電池のIEC規格への技術対応。FDIS移行が決定
 - 2) コイン二次の性能規格IEC 61960-4 NPの CD移行が決定
 - 3) 電池種マーキング規格IEC 62902に対してコメント対応
- (2) 電気用品安全法（PSE）（JIS C 8712が整合規格として提案）
- (3) 第108委員会（IT/AV機器。機器規格の電池要求の適正化）
- (4) 内部短絡試験（適切でない代替試験に反論）
- (5) 産業用LIBの規格（蓄電システム用安全規格をNP提案）
- (6) 自動車用非駆動用LIB規格（性能規格、安全規格をNP提案）

1-2. 海外対応

(国際電池規格委員会)

- (1) IEC規格 SC21A 対応
 - 1) WG1 IEC60023 Ed.5（制御弁付角形ニカド：FDIS移行）
 - 2) WG2 IEC61951-1 Ed4（ニカド：FDIS移行）、IEC61951-2 Ed4（ニッケル水素：FDIS移行）
 - 3) WG3 IEC61960, Ed 3（ポータブル機器用LIB電池性能・表示：FDIS移行）、IEC61960-4 Ed1（コイン形LIB：CD移行）
 - 4) WG4（小形二次安全） IEC 62133-1（Ni系：FDIS移行）、IEC 62133-2（Li系：FDIS移行）
 - 5) WG5（産業用LIB） IEC62619（安全規格：FDIS移行）、蓄電システム用（安全）/非駆動用（性能、安全）NP提案
 - 6) JMT18 IEC62281（リチウム一次・二次の輸送安全規格：CDV移行）
- (2) IEC規格 その他のTC
 - 1) TC21/WG9 IEC62902（電池識別表示：CD発行）
 - 2) TC21/WG10 IEC62485-5（定置用LIB組電池の安全）、IEC62485-6（駆動用LIB組電池の安全）、共に反対したがNP可決
 - 3) TC21/JWG69 IEC62660-3（自動車用LIB組電池の安全：FDIS移行）
- (3) ANSI規格、IEEE規格、UL規格
- (4) 中国携帯機器用LIB安全規格（認証取得必要2016.2～）
- (5) インド強制登録制度（2016年6月まで延期の交渉成立）

2. 蓄電システムの普及促進に関する活動

(普及促進委員会)

- (1) 政府への要望書（大形蓄電システムを中心に10月提出）
- (2) 定置LIB導入支援補助金（6月12日申請締切。本年度で終了）
- (3) 官公庁、他団体への対応強化（対象火気省令の改正への実験協力など）

3. 国際危険物輸送に関する活動

(国際電池輸送委員会)

- (1) 国連危険物専門家小委員会対応

同梱/組込される機器の定義（充電器やPower Bankは入るか否か）

(2) ICAO会議対応

リチウムイオン電池の旅客機輸送の禁止。貨物機でも充電率30%以下。

4. PLに関する活動

(PL委員会)

- (1) 表示ガイドラインの対応（第6版作成）
- (2) 電気用品安全法に関する対応（事故情報ルール見直し）
- (3) 模倣、改造、再生電池への対応（模倣被害に関する専門委員会参加）
- (4) 電池の正しい使い方等に関する啓発資料（日本容器包装リサイクル協会のDVD作成に協力）

5. 環境保全に関する活動

(工場環境委員会)

- (1) 環境関連法の法令・条例等の改正に関する情報交換
- (2) LCAデータベース整備対応

6. 再資源化に関する活動

(再資源化委員会)

- (1) リサイクルマーク表示ガイドラインの見直し
- (2) リサイクル・マニュアル作成ガイドライン1次案をMETIに提出
- (3) 電池パック/電池モジュールの共同回収スキーム検討
佐野環境と連携し、電池パック/電池モジュールの共同回収スキーム案を策定。それを基に各社の意見（共同スキーム運用開始時期、各社の負担、運営方法など）を集約。

平成28年度 二次電池第2部会 事業計画

1. 国内外の標準化及び安全性規格に関する活動

1-1. 技術対応

(技術委員会)

- (1) 小型二次電池の規格に係わる対応
 - 1) IEC規格に関して国際電池規格委員会と連携して対応

- 2) IEC 61960-4（コイン二次）規格化
- 3) IEC 62902（電池種表示）の審議、コメント対応
- 4) JIS C 8705とJIS C 8708の改正
- 5) IEC 62133-2 FDISをJIS C8712へ反映
- (2) 電安法技術基準の整合規格に係る対応
- (3) 第108委員会（AV/IT機器）への対応
- (4) リチウムイオン電池の安全性試験に関する対応
 - 1) 内部短絡系試験の代替案に対する妥当性検証
 - 2) IEC規格等に必要とされる安全性試験方法は何かを検証
- (5) 産業用リチウムイオン電池の規格等に係わる対応
 - 1) 「蓄電システム用Li二次電池の安全」のIEC規格化
 - 2) ドイツ提案IEC62619 2nd Edへの対応
 - 3) TC21でのLIBに関する提案の無害化
 - 4) JIS C 8715-1改定案作成
- (6) 自動車用非駆動用リチウムイオン電池のIEC規格化

1-2. 海外対応

(国際電池規格委員会)

- (1) IEC規格
 - 1) WG1：①IEC60623 Ed5（制御弁付角形ニカド単電池）、②産業用NiMH（単電池・組電池）の性能規格および安全規格
 - 2) WG2：①IEC61951-1 Ed4（ニカド電池規格）、②IEC61951-2 Ed4（ニッケル水素電池規格）
 - 3) WG3：①IEC61960, Ed 3②IEC61960-3 Ed1（ポータブル機器用リチウム二次電池性能・表示規格）、②IEC61960-4 Ed1（コイン形リチウム二次電池性能・表示規格）
 - 4) WG4：①IEC62133-1（ポータブル機器用Ni系二次電池の安全規格）、②IEC62133-2（ポータブル機器用Li系二次電池の安全規格）
 - 5) WG5：①IEC62619（産業用Li二次電池の安全規格）、②日本提案NP3件（自動車駆動用を除くLi二次電池の性能、蓄電システム用Li二次電池の安全、自動車駆動用を除くLi二次電池の安全）
 - 6) JMT18：①IEC62281（リチウム一次電池・

リチウム二次電池の輸送の安全規格) Ed3

(2) IEC規格 その他のTC

- 1) TC21/WG9 IEC62902 (電池識別表示)
 - 2) TC21/WG10 IEC62485-5 (定置用LIB組電池の安全)、IEC62485-6 (駆動用LIB組電池の安全)
 - 3) TC21/JWG69 IEC62660-3 (自動車用LIB組電池の安全)
- ## (3) ANSI規格
- ## (4) 米国IEEE規格 (2017年度末に改定審議が開始する可能性有)
- ## (5) UL規格
- ## (6) 中国携帯機器用LIB安全規格
- ## (7) インド強制登録制度の技術基準

2. 蓄電池システムの普及促進に関する活動

(普及促進委員会)

- (1) 蓄電システム(電池系を限定しない)の普及促進活動を実施
- (2) 政府への要望書を提出
- (3) 官公庁、他団体への対応強化

3. 国際危険物輸送に関する活動

(国際電池輸送委員会)

- (1) 国連危険物輸送専門家小委員会への対応
国連試験(リチウム電池関連)を検討する
Informal WGにも参加
- (2) ICAO,IMO危険物輸送規則への対応
- (3) 各国運輸省、業界団体との交流
- (4) 「輸送に関する手引書」第8版(2017年版)を発行

4. PLに関する活動

(PL委員会)

- (1) 表示ガイドラインの対応
- (2) 電気用品安全法に関する対応
- (3) 模倣・改造・再生品の電池に対する対応
- (4) 電池の正しい使い方等に関する啓発資料の作成

5. 再資源化に関する活動

(再資源化委員会)

- (1) 定置用LIB電池パック/電池モジュールの共同回収スキーム検討
各社が来年度中に、物流・金流の共同スキームへの参画判断を行えるよう共同スキーム案を導出する。

6. 環境保全に関する活動

(工場環境委員会)

- (1) 環境関連法の法令・条例等の改正の情報収集および情報共有
- (2) 工場に関わる環境対応についての情報交換
- (3) 環境視察の実施

JBRC報告

1. 会員状況

・2月現在：314法人

2. 回収・再資源化状況

- (1) 回収量：対前年度比94%
- (2) 再資源化率(Li-ion)：40%

3. 主な回収強化活動

- (1) 回収拠点数：34,408(1月末)
- (2) 回収拠点拡大
- (3) リサイクルキャンペーン

4. 広報・イベント活動

- (1) 展示会・イベント出展
・BAJ主催の電池フェスタを含め合計9イベントに出展
- (2) 新聞・雑誌広告
- (3) インターネット広告

リチウムイオンキャパシタについて

1. はじめに

電気二重層キャパシタは、ニッケル水素電池やリチウムイオン電池等の二次電池に比べて、エネルギー密度は低いものの、高入出力特性、長寿命といった特長を持ち、その用途が拡大しています。今回は、この電気二重層キャパシタの特長を活かしつつ、エネルギー密度を向上させた蓄電デバイスとして、リチウムイオンキャパシタを紹介します。

2. リチウムイオンキャパシタとは

リチウムイオンキャパシタは、電気二重層キャパシタとリチウムイオン電池の両技術が融合されています。正極は電気二重層キャパシタ材料である活性炭を、負極にはリチウムイオン電池材料のグラファイト等を用い、その他は、有機電解液、セパレータ等で構成されています。正極反応は電解液中アニオンの活性炭への静電的脱着（電気二重層形成）により、負極反応はリチウムイオンの挿入脱離に伴う酸化還元（電気化学反応）によって充放電します。

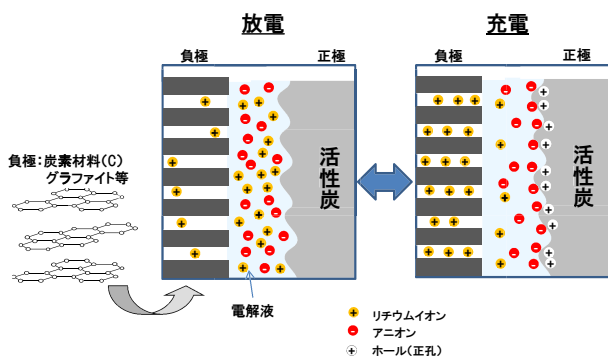


図1 リチウムイオンキャパシタの動作原理

そのため、放電特性は、リチウムイオン電池のような平坦性のある電圧形状ではなく、電気二重層キャパシタと同様に放電に伴って電圧が直線的に変化する形状となっています。

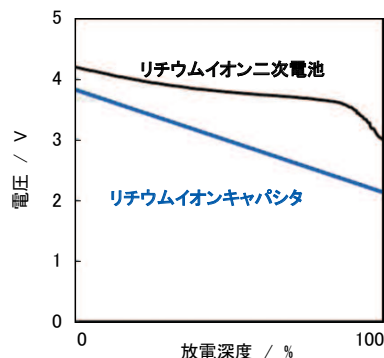


図2 放電特性の比較

3. リチウムイオンキャパシタの特長

デバイス性能は電気二重層キャパシタとリチウムイオン電池の両蓄電デバイスの良さを併せ持っています。

- ①入出力特性に優れ、電気二重層キャパシタの2~3倍のエネルギー密度を有します。負極にグラファイト等の炭素材料を使用することで、電気二重層キャパシタよりも作動電圧が高いことと（電気二重層キャパシタ：2.5 ~ 0V → リチウムイオンキャパシタ：3.8 ~ 2.2V）、容量が大きいことによるものです。
- ②サイクル特性が優れます（10万回以上）。正極が電気二重層キャパシタ材料であるため、イオンの吸脱着反応による容量劣化が少なく、電気二重層キャパシタと同等の長期サイクル性能を示します。
- ③使用可能温度範囲が広く（-25 ~ 85℃）、かつ自己放電が小さく、電気二重層キャパシタやリチウムイオン電池よりも優れます。リチウムイオン電池に比べ低温での電圧低下が小さいこと、また、電気二重層キャパシタよりも正極電位が低く高温環境下での電解液の分解が抑制されることで、特性が向上します。

このような特長を持つことから、バックアップ電源、エネルギー回生、自然エネルギー発電のレベリング等の用途への利用が検討され、実用化が始まっています。

4. 課題と最近の取り組みについて

リチウムイオンキャパシタは、電気二重層キャパシタに対してエネルギー密度の優位性があるものの、リチウムイオン電池に比べて1/5~1/10程度のエネルギー密度と低く、高い入出力特性や優れたサイクル特性を維持しつつ、エネルギー密度の更なる向上が必要です。そのため、電気二重層キャパシタの正極材料及び電極の高容量化技術を適用しようとしています。さらには、ナノ粒子化した正負極電池材料の採用や、カーボンナノチューブ・ファイバーとのハイブリッド電極構造により、高容量化を進めています。

5. まとめ

リチウムイオンキャパシタは、電気二重層キャパシタとリチウムイオン二次電池の両技術を融合させた蓄電デバイスとして、実用化が始まりました。今後は、キャパシタや電池の両技術を適用することで、更なる高エネルギー密度化が期待できます。

(新種電池研究会)

TC21/WG2始動用鉛電池日中会議参加報告

2016年2月25日～26日 中国広東省順徳

2016年2月25日～26日に中国広東省佛山市順徳区で開催されたIEC/TC21/WG2 始動用鉛蓄電池の国際標準化日中会議に、電池工業会からエキスパート4名が参加しました。中国全土から、瀋陽蓄電池研究所が主催する、中国鉛酸蓄電池標準化技術委員会のメンバーの内14名の技術者が参加し、2日間に渡り活発な意見交換を行いました。



会議の様子（向かって左側が日本メンバー）



{電池中国HPより抜粋}

自動車始動用鉛蓄電池の標準化に係わる日中会議は2014年に始まってから5回目を数え、その会議での審議内容は、国際規格であるIEC規格審議及び中国国内規格であるGB規格審議にも反映されるため、日中双方にとっては非常に重要な会議となっています。

今回の会議では以下の3つの国際規格に関する審議を集中的に実施しました。

- ・IEC60095-1：始動用鉛電池の一般規格（改正）
- ・IEC60095-6：スタート&ストップ車用鉛電池規格（新作）
- ・IEC60095-7：二輪車始動用鉛電池規格（新作）

特に日本にとっては、2014年4月に改正版を発行した、「SBA S0101 アイドリングストップ車用鉛蓄電池」の内容を国際規格であるIEC60095-6に織り込むために、中国と協力して提案を進めてきました。また二輪車始動用電池規格については、従来日本の

「JIS D5302 二輪車用鉛蓄電池」が、世界的には唯一の規格でしたが、今回日本がプロジェクトリーダーとなり、国際規格であるIEC60095-7として新規作成を進めています。

四輪車、二輪車とも巨大な市場である中国と共に、始動用電池に関する標準化を日中双方が協力して進める事は、日本国内の電池メーカー、自動車メーカーにとっても非常に有益である、との判断から、二次電池部会技術委員会では今後も定期的に日中会議を実施する方向で取り組んでいます。

上記IEC国際規格作成の今後の審議は、4月に法兰克福トで実施される、IEC/TC21/WG2の会議に場所を移し、欧米の委員も参加して審議を実施する予定です。今回の日中会議の結果、日中双方が合意した内容については、その場で「アジアの意見」として主張出来る背景が出来ました。

（二次電池技術委員会）

平成28年 2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	8日(月)	広報総合委員会	来年度の活動審議、WE LOVE DENCHIの改訂、他。
	17日(水)	第199回 講習実施委員会	福岡県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。
	23日(火)	新種電池研究会	新種電池に関する情報共有。
	23日(火)	統計総合委員会	来年度の活動審議、他。
二次電池部会	5日(金)	自動車鉛分科会	IEC60095シリーズ対応、JIS D5301改正審議。
	5日(金)	産業電池委員会	産業用電池リユース対応の審議、他。
	17日(水)	据置鉛分科会	JIS C 8704、SBA G 0302 の改正審議。
	17日(水)	環境委員会	欧州ELV規制の情報確認、他。
	18日(木)	産業用電池技術サービス分科会	28年度活動計画の検討、講習テキスト見直し審議、他。
	19日(金)	二次電池部会	各委員会からの事業報告および事業計画・予算案の審議。
	19日(金)	充電器分科会	分科会資料-01、-09の改正審議、他。
	19日(金)	電気車鉛分科会	SBA S 0803 改正審議、他。
	23日(火)	用語分科会	「形・型」の取扱いに関する審議。
	24日(水)	産業用電池リサイクル委員会	広域認定変更申請の状況審議、他。
二次電池第2部会	5日(金)	工場環境委員会	省エネ状況、ISO14001更新審査等の情報交換。
	8日(月)	PL委員会	安全表示ガイドラインの改定審議。
	9日(火)	LIB安全性技術ワーキンググループ	内部短絡試験に関する対応審議。
	10日(水)	蓄電システムワーキンググループ	浸水時の対応検討。
	12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。
	12日(金)	技術委員会	技術全般に係る審議事項への対応。
	17日(水)	国際電池輸送委員会	危険物輸送の国際会議に関する対応審議。
	18日(木)	ニカド・ニッケル水素分科会	JIS C 8705、JIS C 8707の改正審議、他。
	19日(金)	二次電池第2部会	各委員会からの事業報告および事業計画の審議。
	23日(火)	リチウム二次分科会	ANSI会議出張報告、IEC61960-4 CD案検討、他。
一次電池部会	2日(火)	消費者委員会	有事発生時の乾電池および携帯電灯の供給対応の検討、他。
	5日(金)	器具委員会	SBA S 1602 防犯ブザーの改正審議、他。
	10日(水)	誤飲対策セルワーキンググループ	慈恵会医大との打合せ報告、評価基準案の審議、他。
	12日(金)	誤飲対策パッケージワーキンググループ	BAJガイドライン検討、他。
	15日(月)	リチウムコイン二次電池国際規格ワーキンググループ	IEC61960-4 CD案検討、他。
	15日(月)	リチウム小委員会	IEC 60086-4、62281の検討。リチウム電池輸送規制関係、他。
	16日(火)	技術委員会	各小委員会平成27年度活動報告、平成28年度活動計画、他。
	17日(水)	規格小委員会	IEC60086シリーズの検討。JIS C 8500及びJIS C 8515改正審議、他。
	17日(水)	一次電池部会	各委員会からの事業報告および事業計画の審議。
	19日(金)	環境対応委員会	BAJ自主ガイドライン骨子検討、他。

12月度電池販売実績（経済産業省機械統計）

（2015年12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	427,591	81,487	104%	115%	4,303,668	807,496	101%	101%
一次電池計	268,527	10,753	95%	100%	2,712,098	98,308	100%	104%
酸化銀電池	58,773	1,067	84%	84%	827,466	14,650	101%	103%
アルカリ乾電池計	129,161	6,367	96%	102%	995,174	45,941	97%	100%
単 三	64,695	2,640	93%	99%	519,654	20,461	93%	98%
単 四	41,901	1,785	97%	105%	314,073	12,639	101%	104%
その他	22,565	1,942	101%	103%	161,447	12,841	101%	101%
リチウム電池	80,593	3,319	103%	104%	889,458	37,717	101%	110%
二次電池計	159,064	70,734	124%	117%	1,591,570	709,188	105%	101%
鉛電池計	3,240	17,781	94%	99%	31,318	171,722	97%	102%
自動車用	2,627	12,249	96%	98%	23,633	108,425	98%	102%
その他の鉛蓄電池	613	5,532	87%	102%	7,685	63,297	94%	102%
アルカリ蓄電池計	43,968	15,303	105%	103%	528,402	176,761	99%	95%
ニッケル水素	38,570	14,215	112%	105%	434,397	160,294	100%	95%
その他のアルカリ蓄電池	5,398	1,088	73%	80%	94,005	16,467	94%	97%
リチウムイオン蓄電池計	111,856	37,650	135%	137%	1,031,850	360,705	108%	103%
車載用	54,270	22,502	142%	149%	449,241	202,320	118%	101%
その他	57,586	15,148	128%	122%	582,609	158,385	101%	106%

12月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2015年12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）	218,272	45,207	121%	113%	2,308,858	455,092	108%	107%
一次電池計	94,278	2,703	107%	103%	1,100,021	30,403	107%	114%
マンガン	0	4	314%	464%	115	62	403%	149%
アルカリ	1,864	59	102%	94%	25,841	677	67%	74%
酸化銀	43,486	570	96%	86%	538,943	7,089	103%	102%
リチウム	48,808	1,949	120%	108%	533,902	21,459	115%	120%
空気亜鉛	119	1	—	—	809	12	58%	74%
その他の一次	0	120	19%	158%	411	1,103	84%	117%
二次電池計	123,994	42,504	134%	113%	1,208,837	424,689	108%	106%
鉛蓄電池	182	1,224	102%	96%	2,124	13,497	123%	126%
ニカド	3,253	309	71%	73%	64,300	5,879	100%	106%
ニッケル鉄	0	0	—	—	0	1	35%	56%
ニッケル水素	13,464	7,094	126%	121%	146,120	65,483	112%	107%
リチウムイオン	102,506	26,880	139%	141%	962,330	246,000	110%	114%
その他の二次	4,589	6,996	133%	64%	33,962	93,829	75%	87%
全電池合計（輸 入）	139,775	15,374	105%	114%	1,424,092	157,856	97%	119%
一次電池計	131,066	2,128	105%	60%	1,331,393	24,409	98%	98%
マンガン	13,260	176	68%	74%	144,064	2,008	86%	98%
アルカリ	102,013	1,458	118%	116%	988,004	14,358	99%	108%
酸化銀	288	9	53%	54%	3,113	92	82%	86%
リチウム	10,718	403	84%	77%	140,594	6,259	99%	99%
空気亜鉛	4,783	79	87%	79%	55,178	1,078	102%	115%
その他の一次	5	4	16%	0%	439	613	26%	28%
二次電池計	8,710	13,246	108%	133%	92,699	133,447	96%	124%
鉛蓄電池	690	3,155	100%	113%	7,652	33,205	95%	105%
ニカド	55	157	42%	67%	1,208	2,090	70%	98%
ニッケル鉄	0	0	—	—	0	1	227%	99%
ニッケル水素	2,470	600	115%	108%	22,939	6,144	103%	100%
リチウムイオン	4,870	8,125	104%	150%	50,639	76,732	114%	135%
その他の二次	624	1,209	152%	127%	10,260	15,276	51%	141%