

第77回二次電池第2部会を開催

平成27年11月27日（金）、湯浅部会長（パナソニック（株））を議長に、第77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年度におけるこれまでの活動報告がなされた。



1. 湯浅部会長挨拶

年末年始を迎え事業計画の策定時期になったが、統計数値を見ると電池の新分野は思ったほど伸びていない。今後の施策を考えていく中で、ご協力をいただきたい。

2. 淡路谷専務理事挨拶

ドイツのエネルギー貯蔵協会によると、ドイツの再生可能エネルギーによる発電比率は現在29%で、2020年には35%、2050年には80%目標とのこと。家庭に蓄電システムを入れる動きも強まっており、ドイツとの類似性から数年後日本も似た状況になるのではないかと期待している。



3. 新規委員の紹介

部会参加メンバーのJBRC 桑田専務理事の退任のご挨拶および、金澤新専務理事の着任のご挨拶があった。



(JBRC 金澤専務理事)

4. 各委員会からの報告

各委員会より資料に沿って活動内容の説明がなされ、承認された。以下報告概要の項目番号は、報告資料に合わせてあり、欠番については省略している。

(1) 技術委員会

2. 各分科会等報告

<リチウム二次分科会>

- ・IEC61960-3 (LIB性能) は、FDIS 移行決定。
IEC63005-1 から規格番号変更。
- ・IEC61960-4 (コイン性能) は、CD 移行決定。
IEC63005-2 から規格番号変更。

- ・IEC62133-2 (LIB安全) は、FDIS 移行決定。
- ・21/859/NP (二次電池識別の提案) へ、コメント提出。

<ニカド・ニッケル水素分科会>

- ・IEC61951-1 (ニカド) は、日本案承認、FDIS移行決定。
- ・IEC61951-2 (ニッケル水素) は、日本案承認、FDIS移行決定。
- ・IEC62133-1 (Ni系安全) は、FDIS 移行決定。

<PSE WG>

- ・JIS C8712:2015が技術基準解釈の整合規格として採用されるよう活動中。
- ・「電気火災の抑制方策に関する検討部会」での電池実験への対応

<LIB安全性技術WG>

- ・IEC62660-3 Technical Report (自動車用 LIBの強制内部短絡試験の代替試験方法) へのコメント結果を確認した。

<据置LIB分科会>

- ・IEC62619 (産業用LIB安全) は、FDIS移行決定。
- ・IEC62619 Ed.2 (ドイツ提案) は、上記Ed.1の発行まで保留。
- ・船舶リチウムイオン電池 JIS 規格にオブザーバとして参加。

<蓄電システム WG>

- ・国土交通省の公共建築工事標準仕様書改版へのコメントは一部のみ反映。

<車載LIB-WG>

- ・車載非駆動用 NP 提案書は、性能規格が回付された。安全規格は保留中。
- ・自技会 (二輪、四輪) との意見交換を行いながら進めている。

3. 技術委員会審議・承認内容

- ① IEC エキスパート (車載 LIB-WG) 3名登録を承認。
- ② JIS C 8705、8708改正審議 (ニカド・ニッケル水素分科会) 着手を承認。

(2) 国際電池規格委員会

1. SC21A IEC規格

各WGでFDISへの移行が決定。(技術委の項を参照)

- ① WG1 韓国提案の蓄電システム用 NiMHは、産業用NiMHとして再提案予定。

- ⑤ WG5 以下2つのドイツ提案 NPに反対したが、承認された。

21/860/NP; IEC62485 Part 5: stationary applications

21/861/NP; IEC62485 Part 6: traction applications

2. IEC 規格 その他 TC 等

TC21 二次電池の新マーキング（識別）規格 NP承認。

3. ANSI規格

ANSI 環境規格（一次電池のみが対象）。

→改定審議が開始された。

4. 中国のLi二次電池安全規格

定置用蓄電システム用チウムイオン電池の GB 規格作成が始まった。

5. インドにおけるリチウムイオン電池規制

12月1日施行になったが、まだ不十分。交渉継続する。

6. 自動車駆動用リチウムイオン電池の安全規格

(IEC62660-3)

釘刺類似試験 TR が回付された。

(3) 普及促進委員会

1. 政府への要望書…普及促進委員会

10月5日に、淡路谷専務理事から三浦課長経由で商務情報政策局に提出。

2. 日本風力発電協会、日本小形風力発電協会との情報交換会

11月18日、日本風力発電協会、日本小形風力発電協会との情報交換会を開催。

4. 対象火気設備等に関する基準：

規制単位（4,800Ah・セル）と規制値の見直し
密閉形 Ni-Cd 電池の確認試験を実施。

(4) 国際電池輸送委員会

2. 活動内容

- (1) 第2回国連輸送試験リチウム電池 WG 会議

1) Single Cell Batteryの試験項目について

Single Cell Battery は、単セルに安全部品が備わったものであるから、単セルの状態で合格していれば、過充電試験以外の試験をする必要がないことが確認された。

2) T1-T4試験（機械機能試験）の判定基準：

Fail safe（CID作動）について

CIDが動作すると試験が継続できないため、順番等を含め、継続審議となった。

(2) ICAO DGP25 会議

1. リチウムイオン電池の単体輸送（PI 965）

は、全てのリチウムイオン電池を対象（Section IA, Section IB, Section II）に、旅客機及び貨物機での航空輸送は、SOC（充電率）30%以下での輸送が義務付けられる。

2. リチウムイオン電池の単体輸送（PI965）の

Section II（小容量・少量）とリチウム金属電池の単体輸送（PI968）のSection II（小容量・少量）は、1consignment あたり 1packageに制限されることになった。つまり、1輸送あたり1包装箱となる。当然、これらのオーバーパックは禁止となる。リチウムイオン電池はSOC30%の制限も有る。

(5) PL委員会

2. これまでの活動報告

(1) 表示ガイドラインの対応

2015年度内に第6版の案を完成させて、2016年度の発行を目標とする。

(2) 電気用品安全法に関する対応

事故情報件数報告に関する過去の委員会での取り決め事項に基づいて、事務局からの報告を確認した。

(6) 広報総合委員会

2. 活動報告

(1) キャンペーン・PR関係

①啓発キャンペーン第2弾：

「電池は正しく使いましょう」PR

②電池月間キャンペーン：

「電池の日・バッテリーの日」PR

③手づくり電池教室：

7月～1月、全国29カ所の科学館等で実施

(2) 情報発信

①ホームページ：

『WE LOVE DENCHI』の内容に合わせて修正対応中

②機関紙「でんち」：

毎月発行

(3) 展示会・イベント

①でんちフェスタinかごしま：

8/29（土）開催、来場者数：1,219名

②でんちフェスタ（東京）：

11/7（土）開催、来場者数：1,748名

③みらいのでんちアイデアコンテスト表彰式：

11/7（土）、応募総数：180通

(7) 国際環境規制総合委員会

2. 地域別の報告事項

(1) 北米地区

Call2Recycleは、バーモント州の人口の86%を10マイル以内でカバーする100の回収ポイントを準備する予定。

(2) 欧州地区

指令2013/56/EUは、22か国交付済み、1か国ドラフト発行済、5か国情報なし。

(3) アジア・オセアニア地区

マレーシアで、2015年10月9日、「関税（輸入禁止）（改正）令2015年第7号」が公布された。

3. その他

(1) 水俣条約 国内法制化の検討

11月27日の水俣条約対応技術的事項検討会が、情報提供に関する事業者ヒアリングを予定しており、BAJからもプレゼンを行なう。

(8) 工場環境委員会

(1) 各社の環境対応に関する情報交換

①ISO14001の維持・更新状況

②令・条例対応関連

③地域貢献活動など

④安全衛生活動関連

(2) 改訂 ISO14001 規格への対応

・ISO14001/2015が9/15に発行された。

・JIS14001/2015も11月中に発行される見込み。

2. 環境視察の実施

2015年9月11日実施、香川県豊島（国内最大規模の産業廃棄物不法投棄現場）

3. LCA データベース整備対応状況

LCA 日本フォーラムからの連絡待ちの状況。

(9) 再資源化委員会

①活動概要

①電池パック回収共同スキームの基本構想案を佐野環境様に紹介頂いた。（9/11）

②JEMA蓄電システムとの事務局会議を開催し、情報交換を行った。

③JEMAとの活動報告のダイジェストの情報交換を10月から開始した。

④定置用LIB用電池パック回収共同スキーム検討のまとめ

→「8 その他審議事項」で報告する。

⑤リサイクラー工場視察実施。（株）山陽レック、広島ガステクノ・サービス（株）

4. JBRC報告

1. 会員状況

・10月31日現在：310法人

2. 回収・再資源化状況（H27年4月～10月）

(1) 回収量：前年同期比 89%

(2) 再資源化率（Li-ion） 40%

3. 主な回収強化活動

(1) 回収拠点登録状況（4月～10月実績）：
新規438

4. 広報・イベント活動

(1) 広報・宣伝：

新聞広告、インターネット広告、雑誌・情報誌

(2) 展示会・イベント出展：

現在まで8件/9件を終了

第16回「でんちフェスタ」を開催

一般社団法人 電池工業会は、11月11日の「電池の日」から12月12日の「バッテリーの日」までの“電池月間”のPRイベントとして、11月7日（土）に東京都江東区の日本科学未来館で第16回「でんちフェスタ」を開催した。今回は、1,748名の来場者があり、前年度の1,915名を下回ったが、各コーナーの参加者は前回は上回っており、終日にぎわった。



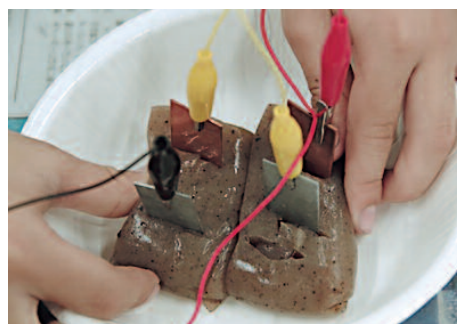
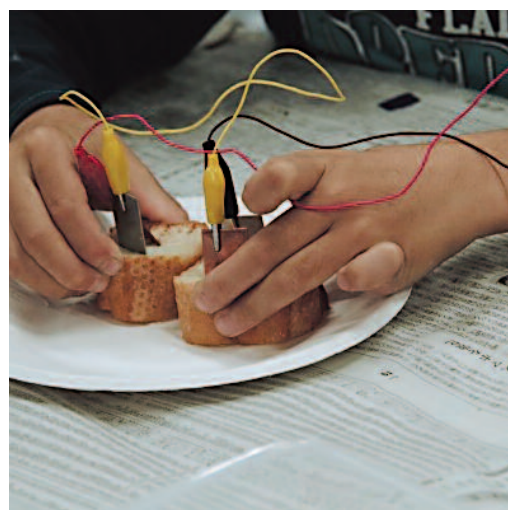
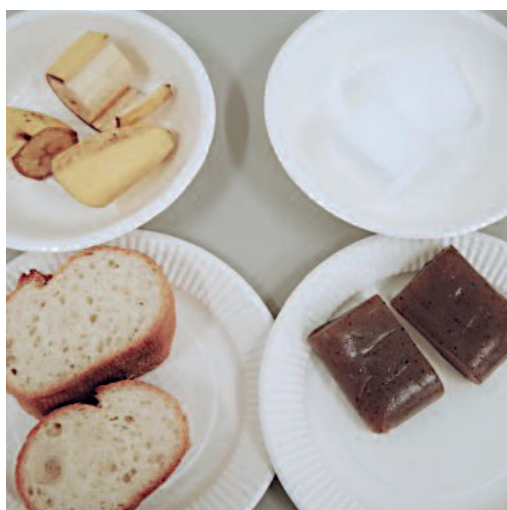
今回で16回目を迎えた「でんちフェスタ」は、11月11日（+（プラス）と-（マイナス）の組み合わせ）の電池の日から、12月12日（野球のバッテリーのポジションの1と2）のバッテリーの日までの“電池月間”のPR行事の一環で行なっているイベントで、身近な電池を広く一般の方々に再認識していただくことを目的に実施している。会場となる日本科学未来館（東京都江東区）には、多くの親子連れが訪れるなど盛況で、来場者は電池のことを楽しく学

ぶ「こども電池〇×クイズ」や「手づくり乾電池教室」、「エネルギー体験教室」などのプログラムを楽しんでもらった。

人気の「エネルギー体験教室」では、身近なものを使って電池作りを体験する実験では、電解液にフランスパン、こんにゃく、バナナ、スポンジなど新たな材料を用いた実験をグループ分けして行ない楽しんでもらった。また、直列と並列の違いを、豆電球の明るさの違いにより実際に体験してもらった。

実験内容や段取りについては、毎年創意工夫を加えている。本年は、実験機器を充実させ参加者全員で一斉かつスムーズに実験に取り組めるように準備するとともに、実験の解説をパワーポイントで準備し

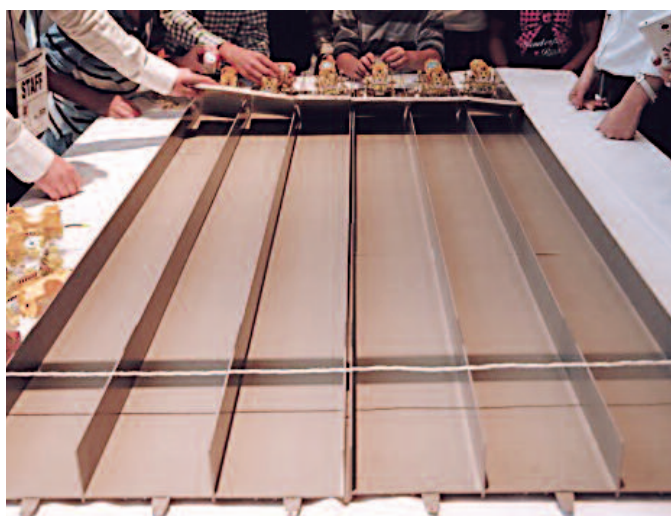
た結果、低学年の参加者にも実験を楽しんでもらえる形となった。また、パワーポイントの解説はご父兄の方にも好評で、熱心にメモを取られる方、デジカメで記録する方などが多く見られた。



「手作り乾電池教室」では、手作り乾電池キットを組み立てた後に、自分の名前と日付を入れたオリジナルラベルを巻き、世界に一つしかない自分だけの乾電池を完成させるもので、本年も小学校の低学年用のコーナーを設け、低学年のお子様には自分のペースでつくってもらふこととし、必要に応じてはご父兄の方に手伝っていただくようお願いした。ここで作った乾電池を使って動くおもちゃの“虎の子”で競争させる“虎の子レース”では、早く走る

もの、途中で力が尽きて止まるものなど電池の出来具合により差が出て、こちらの会場は、レース開催中は大変賑やかだった。

前回より行っているボタン電池の誤飲に関する注意喚起については、「こども電池〇×クイズ」の中と「エネルギー体験教室」の中で誤飲事故防止のためのプレゼンテーションを行なったほか、ボタン電池の展示コーナーでは、パネルを展示し、注意喚起を促した。



展示ゾーンでは、午後1時からステージでセレモニーを行ない、主催者を代表して淡路谷専務理事から来場者への御礼と、「みらいのでんちアイデアコンテスト」の入賞者の発表および表彰式を実施した。今回もユニークなアイデアによる夢がたくさん詰まった応募があった。入賞者の全作品は、ステージ協

に展示され、淡路谷専務理事より、総評ならびに受賞作品に関するコメントが述べられた。受賞者には賞状のほかには3万円の図書カードまたは単3電池200本と単4乾電池120本の目録が贈呈された。本ステージでは、電池やバッテリーなどに関する問題をクイズ形式で答える「こども電池〇×クイズ」も行なっ



た。参加者にはもれなく景品がもらえるほか、でんち博士による問題解説において懇切丁寧な解説が行なわれたことで、本ステージまわりの多くの来場者は、クイズ終了まで足をとめてでんち博士による解説を楽しみながら学習してもらった。また、「クイズラリー」は、今年は希望者が全員参加できるようにしたため、子どもたちに交じり大人もクイズの回

答を探すべく、一生懸命展示パネルや展示物をみて必死で取り組んでいた。「でんちフェスタ」はリピーターや学校あてのDM効果などにより毎年安定した来場者を確保しているが、今年は夕方からの雨という天気予報のせいか、午前中に来場が集中した。このイベントの様子は、翌日のテレビや新聞で取り上げられた。



H-II Bロケット5号機と宇宙ステーション補給機「こうのとりのり」5号機にジーエス・ユアサテクノロジー製の高性能リチウムイオン電池を搭載

株式会社 ジーエス・ユアサ テクノロジー



1. H-II Bロケット用リチウムイオン電池



2. こうのとりのり用リチウムイオン電池「LMG100」
(三菱電機株式会社殿認定品)

2015年8月19日に、三菱重工業株式会社（本社：東京都港区）殿および国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構（理事長：奥村 直樹、本社：東京都調布市。以下、JAXA）殿により種子島宇宙センターから打ち上げられたH-II Bロケット5号機と、同ロケットに搭載されていた宇宙ステーション補給機「こうのとりのり」5号機（HTV）には、GSユアサグループの株式会社 ジーエス・ユアサ テクノロジー（社長：関口 昌秀、本社：京都府福知山市）製の高性能リチウムイオン電池が搭載されています。

H-II Bロケット用電池はロケットの制御系機器などに電力を供給、HTVに搭載された電池は太陽が地球の陰になった時に電力を供給する働き※1をしています。「こうのとりのり」5号機はH-II Bロケットにより軌道へ投入された後、国際宇宙ステーション（ISS）へ接近し、所定の位置に停止します。その後、ISSのロボットアームで「こうのと

りのり」をつかみ、ISSに結合します。

当社のリチウムイオン電池は宇宙の厳しい環境下でも高性能を発揮し、その技術の信頼性の高さが評価され、国際宇宙ステーションへ補給物資を運ぶための輸送機であるHTVの初号機から、HTVの電気モジュールを担当されています三菱電機株式会社（社長：柵山 正樹、本社：東京都千代田区）殿にご採用いただいております。

当社は特殊用途の電池や電源を開発・製造販売しており、海・陸・空（水深6,500mの深海から、上空36,000kmの宇宙空間まで）の特殊環境フィールドで、高性能かつ高品質な電池をお届けしています。

今後も高性能リチウムイオン電池の開発・製造を通じて、宇宙開発事業へ貢献してまいります。

※1 「こうのとりのり」が単独飛行中の太陽の光があたらない時間帯に、リチウムイオン電池が「こうのとりのり」の各システムの稼働に必要な電力を供給します。

【「こうのとりのり」に搭載されたリチウムイオン電池の仕様】

	LMG100	LMG200
公称電圧 (V)	3.7	3.7.7
容量 (Ah)	100	200
寸法 (W×D×H)	130×50×216 (mm)	165×50×271 (mm)
質量 (g)	2,800	4,550

【この件に関するお客様からのお問い合わせ先】
株式会社 ジーエス・ユアサ テクノロジー 営業部
TEL 03-5402-5867

【この件に関する報道関係からのお問い合わせ先】
株式会社 GSユアサ 広報・IR室
TEL 075-312-1214

平成27年 11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(木)	国際環境規制総合委員会	地域別規制動向アップデート、欧州出張報告、他。
	6日(金)	広報総合委員会	HPの改訂、ボタン電池の誤飲防止、他。
	18日(水)	第197回 講習実施委員会	新潟県、鹿児島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。
二次電池部会	6日(金)	二輪ワーキンググループ	IEC60095-7 NP の審議。
	13日(金)	自動車鉛分科会	S0102新規発行の最終確認、JIS D5301改正検討、他。
	13日(金)	PL委員会	安全啓発用パンフレットの審議、他。
	17日(火)	自動車鉛分科会	IEC60095-1、-6の改正、新作審議、他。
	18日(水)	据置鉛分科会	S0301新作、G0302改正審議、他。
	20日(金)	充電器分科会	分科会資料-01、資料-09の改正審議、他。
	25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。
	27日(金)	技術委員会	IEC62902(識別記号)審議、他。
	30日(月)	用語分科会	SBA S 0405の進捗確認。SBA S 803の改正審議、他。
二次電池第2部会	6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。
	12日(木)	車載LIBワーキンググループ	非駆動用車載LIBの規格化についての審議。
	13日(金)	PL委員会	安全表示ガイドラインの改定審議。
	16日(月)	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。
	20日(金)	技術委員会	技術一般に係る審議事項への対応。
	25日(水)	リチウム二次分科会	IEC61960-3/-4、IEC62133-2、IEC62902等についての審議。
	26日(木)	車載LIBワーキンググループ	非駆動用車載LIBの規格化についての審議。
	27日(金)	二次電池第2部会	各委員会からの活動報告および審議事項。
一次電池部会	6日(金)	環境対応委員会	第5回技術的事項検討会(11/27)事業者ヒアリング準備、他。
	12日(木)	リチウムコイン二次電池国際規格WG	IEC61960-4審議。
	12日(木)	リチウム小委員会	IEC/TC35 パリ会議報告、ICAOモントリオール会議報告、他。
	12日(木)	規格小委員会	IEC/TC35 パリ会議報告、他。
	19日(木)	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。
	24日(火)	環境対応委員会	第5回技術的事項検討会(11/27)事業者ヒアリング準備、他。

9月度電池販売実績（経済産業省機械統計）

（2015年9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	387,895	77,037	104%	102%	3,106,495	590,574	101%	101%
一次電池計	220,693	8,194	97%	106%	1,923,309	67,887	99%	103%
酸化銀電池	63,001	1,092	92%	93%	616,793	11,000	102%	106%
アルカリ乾電池計	85,979	4,030	101%	109%	654,298	29,064	95%	96%
単 三	44,390	1,761	99%	107%	343,317	13,022	90%	93%
単 四	26,456	1,065	103%	112%	206,468	7,970	100%	100%
その他	15,133	1,204	106%	109%	104,513	8,072	100%	99%
リチウム電池	71,713	3,072	97%	107%	652,218	27,823	100%	111%
二次電池計	167,202	68,843	114%	101%	1,183,186	522,687	105%	100%
鉛電池計	2,692	15,412	97%	102%	22,694	123,570	97%	102%
自動車用	2,053	9,542	100%	103%	16,926	76,948	98%	102%
その他の鉛蓄電池	639	5,870	89%	99%	5,768	46,622	96%	102%
アルカリ蓄電池計	47,171	15,720	102%	90%	398,385	132,377	100%	96%
ニッケル水素	38,500	14,185	99%	87%	323,210	119,381	101%	96%
その他のアルカリ蓄電池	8,671	1,535	122%	132%	75,175	12,996	96%	101%
リチウムイオン蓄電池計	117,339	37,711	120%	107%	762,107	266,740	109%	102%
車載用	59,435	21,867	139%	103%	337,966	151,121	135%	104%
その他	57,904	15,844	106%	113%	424,141	115,619	94%	100%

9月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2015年9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）	210,891	42,813	115%	103%	1,692,061	336,191	107%	110%
一次電池計	82,641	2,295	107%	106%	804,200	22,480	105%	116%
マンガン	0	7	16%	59%	113	51	400%	132%
アルカリ	2,652	64	117%	80%	19,678	504	61%	70%
酸化銀	41,690	539	118%	113%	394,465	5,259	101%	103%
リチウム	38,236	1,677	96%	112%	388,995	15,817	115%	123%
空気亜鉛	0	0	0%	0%	651	10	58%	79%
その他の一次	62	9	466%	10%	299	840	71%	118%
二次電池計	128,251	40,518	121%	103%	887,861	313,711	109%	109%
鉛蓄電池	215	1,299	123%	122%	1,595	10,082	128%	134%
ニカド	6,060	514	137%	135%	52,708	4,842	103%	111%
ニッケル鉄	0	0	0%	0%	0	1	26%	45%
ニッケル水素	12,473	6,273	106%	127%	105,989	46,805	110%	106%
リチウムイオン	107,104	25,112	125%	122%	703,067	179,347	111%	116%
その他の二次	2,397	7,320	63%	58%	24,502	72,633	72%	94%
全電池合計（輸 入）	109,896	14,580	100%	146%	956,828	114,160	90%	118%
一次電池計	100,199	1,906	98%	103%	887,853	17,087	89%	100%
マンガン	12,243	167	72%	81%	95,160	1,325	85%	96%
アルカリ	71,684	1,064	108%	116%	646,871	9,529	88%	100%
酸化銀	192	5	156%	150%	2,307	68	86%	89%
リチウム	11,342	563	86%	93%	102,575	4,759	102%	103%
空気亜鉛	4,733	89	86%	88%	40,599	819	98%	114%
その他の一次	3	16	4%	143%	341	587	23%	77%
二次電池計	9,698	12,674	130%	156%	68,975	97,072	96%	122%
鉛蓄電池	740	3,216	124%	127%	5,699	24,482	95%	106%
ニカド	120	208	103%	144%	960	1,617	80%	106%
ニッケル鉄	0	0	—	—	0	1	227%	99%
ニッケル水素	1,551	391	100%	85%	16,034	4,401	101%	99%
リチウムイオン	5,756	7,435	176%	177%	38,481	55,369	121%	131%
その他の二次	1,531	1,425	80%	188%	7,801	11,202	47%	138%