

11月11日～12月12日
電池月間



でんち

平成16年7月1日

BATTERY ASSOCIATION OF JAPAN

社団法人 電池工業会

BATTERY ASSOCIATION OF JAPAN

〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5-8
機械振興会館内

電話 (03) 3434-0261 (代)

E-mail. info@baj.or.jp

ホームページ <http://www.baj.or.jp/>

振替口座 東京8-91022

発行人 木村侃丘

定価1部郵送による年決め2,400円

第31回小形二次電池部会開催



平成16年6月15日、機械振興会館において中谷部会長（三洋電機（株））を議長に、第31回小形二次電池部会が開催された。

冒頭に、中谷部会長より挨拶があり、続いて各委員会の活動報告及び審議が行われた。

1. 中谷部会長挨拶

- 1) 5月25日の有限責任中間法人JBRC総会でニコル氏の講演があり、そこで「もったいない」という言葉が紹介された。モノに感謝する気持ちが日本人にあり大切にしたい。
- 2) 製造に対する感謝を考えた場合、造っている電池に対して誇りを持ち、自分たちの仕事に感謝を持って取り組んでいきたい。

2. 事務局報告

- 1) 6月度にスタートした税制WGについての説明があった。
- 2) 会員会社であった（株）東芝から9月30日付で退会届けの紹介があった。

3. 委員会報告

業務委員会より2003年の年間（1～12月）販売実績、ニカド電池420億円前年比78%、ニッケル水素電池449億円

前年比79%、リチウムイオン電池3,102億円前年比118%、小形シール鉛91億円前年比96%が報告された。また、今後3年間の総需要予測が紹介された。

技術委員会より2004年度腕時計用二次電池の認証に取り組むこと、海外環境委員会よりEU電池指令草案の今後の展開について、6月中旬に欧州会議の選挙があり、議員が改選（732名）されるので、当面予測が難しいとの説明があった。PL委員会よりリチウムイオン電池の模倣品対策の取り組み状況と計画、国連対応委員会より国土交通省に対するリチウムイオン電池パック試作品の発地国承認システムの交渉、危険物除外範囲の拡大の取り組み状況の報告、広報委員会より2004年度の活動計画の説明、再資源化委員会よりEU電池指令草案への対応、パック内の単電池比率の調査状況の報告があった。

また、有限責任中間法人JBRCより、設立の報告及び活動状況の報告があった。

4. 審議事項

小形二次電池・再資源化預かり金返却に関し全額を返却したい旨の提案があり、承認された。

第12回 TWG(日米欧三極専門家)会議開催



2004年6月8、9日ブリュッセル(ベルギー)ドリントンボテルホテルでTWG会議が開催された。電池の回収・リサイクルの状況とリサイクル技術、電池の輸送などが議論された。日本からは電池工業会の一次電池及び小形二次電池の代表者等5名が参加し、発表した。

出席者はNEMA(米国電気製造者協会・一次電池)3名、PRBA(米国民生用二次電池工業会)2名、EPBA(欧州民生用電池工業会)5名、(社)電池工業会5名、その他欧州事務局を含め総数18名で行われた。

1. 回収リサイクル

・EU電池指令の現状について

EUの組織は a) 欧州委員会(日本の省庁に相当、電池指令は環境総局が作成する。) b) 欧州議会(日本の国会に相当し、732名の議員からなる。この中の環境委員会でブロックランド案が検討された。) c) 閣僚理事会(各国から1名、計25名からなる。) から構成されている。

現在問題となっているブロックランド案は上述のごとく欧州議会で議論されたが、欧州の工業会としては欧州委員会提案に基づく新しいポジションペーパーに修正したいとの考えである。

・米国州法での水銀について

水銀を使用する製品に対し、告知、ラベル、回収、廃棄禁止の検討がなされている。蛍光灯、温度計やボタン電池等が対象であるが、州によって動きが異なるので今後とも注視

が必要である。

2. 電池リサイクル技術

・欧州の現状に関しては、2004年6月2~4日に開催された電池リサイクル国際会議(ICBR)での主なトピックスなどの形で報告があった。

・日本の一次電池リサイクル状況については、一次電池・環境対応委員の森脇氏、小形二次電池については、小形二次電池・海外環境委員長の佐藤氏が報告した。

3. 北欧での新しいエコラベル

北欧で、有害物質の低い製品にエコラベルを適用すると云うホワイトスワン規格がある。水銀: 0.1ppm、カドミウム: 1ppm、鉛: 10ppmが基準であるが、分析法に信頼性が伴わないなど一次電池に対して不適切であり、欧州の電池業界としてEU指令化への拡大反対と基準の改定を希望するむねの表明している。

4. その他

a) 亜鉛、マンガン等の固体廃棄物処理施設からの放出。亜鉛の水生生物の環境基準。福岡大学での電池の埋め立て実験の結果報告。b) リチウム電池の輸送基準。c) 欧州での電池回収状況、米国での携帯電話の回収リサイクル、ブラジルでの法律改正の動きなどが報告された。また、日本からは東南アジアでのデジカメとこれに使用するリチウムイオン電池の模倣品対策や中国の環境政策等を藤本国際担当部長が報告した。

EUROBAT総会出席と EPBA訪問

6月16、17日の2日間、EUROBAT2004年度の年次総会がベルギー、ブリュッセルで開催されました。当会議に電池工業会より木村専務理事が出席し、日本での状況を発表しました。また、EPBAとの協力関係について討議しました。

EUROBAT(欧洲蓄電池協会)は欧洲の自動車用鉛蓄電池を中心とした鉛蓄電池の製造、販売をしている業界団体であり、正会員(生産事業者)18社、賛助会員(供給業者)18社で構成されており、現在拡大EU25ヶ国が対象地域である。

業界全体で1,5億個／年の生産実績であり、その内自動車用電池は67百万個、業界全体の販売高は7800億円／年である。また、総従業員の数は4万人を数える。

組織としては、理事会の下に、自動車用電池委員会、産業用電池委員会、環境委員会の3つの部会がある。

・EUROBAT総会と環境委員会

1. 総会(会員各会社より約80名参加)では、日本の電池業界の状況、平成6年からボランタリーで使用済み自動車用電池回収、再資源化を実施して来た経緯、来年1月から施行の自動車リサイクル法に伴う自動車用電池の新たな法律に依るリサイクルの必要性等の説明を行い、今後BAJとEUROBATとの更なる連携強化し、グローバルに環境対応を行うべく話をした。
2. オブザーバーとして出席した環境委員会での討議内容は、今回の改正EU電池指令案が、今後どの様に拡大EU議会で審議され、何時最終段階に至るかが主要審議課題であった。又、前回討議された、血中鉛度の問題を含め、大気中での鉛度数値の変更の必要性が議論されたが、次回に持ち越された。

その他、UKより、GREEN LEADとの表現の鉛(再生鉛)の問題も提案された。再生に至るプロセスでの極端なCO₂の発生を防ぎ、効率的輸送等も考慮される鉛をGREEN LEADと称したらとの話も出たが、定義が明確でないとの事で持ちこされた。今後日本でもこの様なクリーンイメージの表現も検討すべき事と考え、興味ある事項であった。



・EPBA(欧洲民生用電池工業会)

コーネン副会長、バーロウ事務局長と6月15日に会談、懸案のEU電池指令案そのものが草案として形作られた経緯、今後の考えられるスケジュール、又欧洲の業界としてのロビー活動、日本の業界の参画、支援について忌憚のない意見交換を行った。

通常のEPBA、BAJ間の情報の交換についても、具体的な方法を構築することで一致した。コーネン副会長は、BAJとの多方面での連携を密にする為、一年に一度はBAJを訪問して、双方に存在する共通の課題について話し合いを持ち、BAJの委員とグローバルな課題解決に取組みたいとの積極的なコメントがあり、BAJとしても提案に対し歓迎の意をしめた。

拡大EUの選挙も終わり、新たに25ヶ国で発足したEU新委員長も決まり、初秋には、電池指令案を含めた具体的審議が再度始まるものと思われる。それまで、EPBAは新たな方針での強力なロビー活動の立案、実施を余儀なくされる。BAJも連携してEU指令案に対応して行きたい。

委員会紹介

社団法人 電池工業会の組織はホームページに掲載されています。組織は総会、理事会、部会および委員会となっています。今月から委員会の活動内容をご紹介したいと思います。

今回は、機関紙「でんち」を編集している広報総合委員会です。

当委員会は名前の通り「正しい電池の使い方」などの電池に関する啓発活動を行っています。委員会は鹿乗委員長(ジーエス・ユアサコーポレーション 広報部長)以下11名と事務局2名の13名で構成されており、その主な活動内容は以下の通りです。

1. 手作り乾電池教室：科学に興味を持ってもらうことを目的に、小学生を対象に夏休みに子供科学館などで、マンガン乾電池を製作及び電池の正しい使い方等について啓蒙活動を実施しています。
2. 「でんちフェスタ」：電池月間(11月11日～12月12日)のオープニングイベントとして開催。本年度は11月13日 日本科学未来館で、「手作り乾電池教室」を中心にクイズや展示で、正しい電池の使い方をアピールします。
3. 「プロ野球最優秀バッテリー賞」の表彰：電池月間の締めくくりのイベントとして開催。英語のバッテリーと野球の投手・捕手のバッテリーと掛け、電池の啓蒙活動の一助としています。
4. 「バッテリー早めの交換」キャンペーン：3年を目処に自動車用鉛電池の交換を雑誌等を介してアピールしています。
5. 機関紙「でんち」の編集
6. その他：ホームページの編集、東京モーターショーなどでの展示

広報総合委員会は上記の活動を通じて、電池の啓蒙活動に取り組んでいます。



身近にある電池ですが、案外と知られていないこともあります。電池をより知つてもらうために、今月から新企画として、電池に関するさまざまな雑学を紹介していきたいと思います。

第1回は日本で初めて乾電池を発明した屋井 先藏(やい さきぞう)氏について数回に亘りご紹介します。

その前に、日本人として初めて電池を製作したのは佐久間 象山(1811年～1864年)であるとされています。電池は「ダニエル電池」(液体式)と思われます。

さて、屋井は文久3年(1863年)、新潟県の長岡に生まれました。明治8年(13才)東京の時計店に丁稚として入りましたが、一度、長岡に帰り、仕事をしながら独学で日本字引を全て、さらに英語も暗記しました。

明治17年(22才)、東京の教育玩具製造会社に転職し、

日中は会社の仕事を、夜は新しい機械の発明に明け暮れる生活を過ごしていました。明治18年(23才)、電池で正確に動く「連続電気時計」の発明に見事成功し、明治24年、特許として認められました。これは

わが国の電気に関する初めての特許でした。しかし、使用した電池は液体式のダニエル電池などで、手入れが必要なうえ、冬場は凍結して使えないなどの欠点がありました。そこで本格的に「乾電池」の開発に取り掛かりました。



屋井 先藏氏

業界動向

《電池、燃料電池、太陽電池》

*三洋電機 2004年度小形二次電池事業は、製品、生産体制の両面でコスト削減を推進し、売り上げ二桁増を目指す。主力のリチウムイオン電池については、5月に従来比1.5倍の月産6千万個に増強される徳島工場に国内の生産を集中。中国の北京工場、上海工場の二拠点での生産を拡大する。 (5月4日付 電波)

*ソニー リチウムイオン二次電池事業の強化を目的に、子会社のソニー福島とソニー栃木を7月1日付で合併しソニーエナジー・デバイスを発足させる。統合後の従業員数は約1900人、売上高は2004年度約1500億円、2006年度約1700億円を見込む。 (5月14日付 日経産業、日刊、電波&化学工業日報)

*日立電線 携帯機器向け燃料電池を約半分に小型化し、コストも1/50から1/100に抑えられるチタン製電極材を世界で初めて開発。この電極材を用いた名刺入れ大の燃料電池を日立製作所と共同で試作、出力約20Wのノートパソコンの駆動にも成功した。2005年度中の実用化を目指す。

(5月18日付 日経)

*東洋システム デジタルカメラなどに使う電池として持ち運べる二次電池パックを北米で販売する。この製品は、制御回路を組み込んで、ノートパソコンと携帯電話といった異なる製品を二つ同時に使えるのが特徴。

(5月25日付 日経産業)

*新神戸電機 人工知能システムを装着した自動車用バッテリーを7月21日に発売する。バッテリーの残存容量や劣化状態を検出し、異常があった場合はエンジン停止後アラームが30秒間鳴る仕組み。

(5月28日付 日経産業&日刊工業)

*YUASA *日本電池 経済産業省は、産業活力再生特別措置法に基づき事業再構築計画を提出したYUASAと日本電池の変更計画を認定した。認定に伴い、6月1日付で電池製造販売、自動車電池販売、電池電源製造販売など9社を設立する。

(5月27日付 日刊工業)

《商品、材料、技術》

*松下電器産業 安全性に優れ、バッテリー容量が20%アップしたマンガン系大容量ラミネート型リチウムイオン電池を搭載した電動ハイブリッド自転車の新製品2機種を5月1日に発売。

(5月5日付 電波)

*ナノテクノロジービジネス推進協議会等 首相も参加した、5月18日のナノテクサミットにて、実用化で他国に後れとらないために「ナノテク研究のためのインフラ整備」、「実用化時期を明示したロードマップの策定」等の大会宣言を採択した。今後は「ナノテク基本法」の早期立案を目指す。

(5月21日付 日経産業)

*トヨタ自動車 ハイブリッドカーの2代目「プリウス」が国内外で販売好調。国内販売は4ヶ月余りで、初代「プリウス」の初年度国内販売16,000台を上回った。海外販売も1~4月累計で17,160台を販売。3月以降、全世界で月販1万台規模の売れ行き。

(5月28日付 日経産業)

*千葉大学 土壤中のカドミウムを高感度で分析する技術を開発。少量の土壤で測定でき、カドミウムがPPM(100万分の1)以下の濃度でも1~2%の誤差で検出できる。濃度測定の妨げになる土壤中のケイ素などを効果的に分離・除去するのが特徴。

(5月24日付 化学工業日報)

*日本原子力研究所 コメに含まれるカドミウム濃度を10分で測定する技術を開発。コメに放射線を当ててカドミウムから出る複数のガンマ線を検出する。0.05PPM以下の濃度まで0.02PPMの誤差範囲で検出できる。コメはカドミウム濃度0.4PPM以下が食用。食品への安全や信頼を高めるために、大量の検体を迅速に調べる手法が求められていた。

(5月28日付 化学工業日報)

《調査・統計》

*環境省 不法投棄されたまま残存している産業廃棄物が全国で1096万トンに達することが、環境省の調査で明らかになった。53%に当たる586万トンが「生活保全上の支障」により廃棄物処理法上の除去対象。代執行に要する費用は回答のあった18件だけで920億円。

(5月6日付 化学工業日報)

《環境》

*松下電池工業 乾電池包装で植物原料樹脂の使用料を2004年度に10倍に増やす。採用製品を大幅に拡大、年間2500万パック分の100トンを使う見込み。植物原料樹脂は環境負荷が小さい反面、割高で需要が伸び悩んでいる。乾電池包装など消耗品への採用で、普及に弾みがつきそう。

(5月1日付 日経産業)

*経済産業省&日本工業標準調査会 日本が電気・電子機器の環境配慮設計の国際標準化で主導的な役割を担う可能性が出てきた。国際電気標準会議(IEC)に対し、専門委員会(TC)の幹事国引き受けを表明。10月にも環境諮問委員会(ACEA)で、日本案をベースにECDガイドが発行の見込み。(5月25日付 日刊工業)

*野村興産 水銀含有汚染土壤の処理と乾電池、蛍光灯リサイクル事業の拡充に向け、イトムカ鉱業所に日量100トン能力のロータリーキルン方式大型焙焼炉を26日に完成。これにより同社関西工場と合わせ、水銀含有廃棄物のリサイクル能力を年間4万トンへ拡充する。(5月26日付 日刊工業)

*JBRC 小形二次電池の回収、リサイクルを目的とした有限責任中間法人「JBRC」が発足した。これまででは社団法人電池工業会の小形二次電池再資源化推進センターを中心に回収、処理のシステムを運営してきたが、事業の効率化を進めるために工業会から分離独立した。

(5月28日付 日経産業&化学工業日報)

*経済産業省 有害廃棄物の輸出入規制を緩和する方向で6月から検討を始める。アジア各国から積極的に廃棄物を引き受けるとともに、リサイクル技術の供与につなげたい方針。産業構造審議会の中に作業部会を設け、今秋を目途に緩和すべき規制などをまとめる。

(5月28日付 日経&日刊工業)

《その他》

*政府 知的財産戦略本部 新たな「知的財産推進計画2004」を策定した。模倣品・海賊版対策の抜本強化に向け、関連省庁が連携する体制を構築する。まず、外務省に「知的財産権侵害対策室」、経済産業省に権利者や企業からの相談の一元的窓口を新設。在外公館を活用して侵害発生国に取り締まり強化を要望するほか、日本への流入阻止のために、税関での侵害品の輸入差し止めを迅速・簡便に行える仕組みを整備。また、中小・ベンチャー企業が国内・海外で特許を取得するための助成や支援を行う。

(5月27日 日刊工業)

平成16年6月度の電池工業会活動概要

部会	6月度開催日	委員会・会議	主な審議、決定事項
特別会議	8日(火)	日欧米三極環境会議(TWG)	EU関連の法律、リサイクル技術、廃棄電池、模倣品対応等の情報を交換
	16日(水)	広報委員会	「でんちフェスタ」及び「早めの交換キャンペーン」の打合せ
二次電池部会	3日(木)	産業電池技術サービス分科会	蓄電池設備更新促進、制御弁式鉛蓄電池の内部抵抗測定リーフレットの作成 蓄電池設備の部品交換に関する調査
	4日(金)	用語分科会	リテーナマット規格化の進め方。SBA規格(規格票の作成指針)の校正
	10日(木)	36V電池WG	アイドリングストップ車用鉛蓄電池の差別化。36V鉛蓄電池のJASO案
	11日(金)	EV用電池委員会	EUからの調査団(7/末訪日)への対応。EV用電池委員会規定の必要性
	15日(火) 25日(金)	据置鉛分科会	JIS C 8704-2(制御弁式)改正案
	19日(土)	(自)技術サービス小委員会	安全啓蒙資料(外部引火爆発防止)の内容。「総合診断マニュアル」の校正
	28日(月)	電気車鉛分科会	IEC国際会議(5月に独で開催)の報告と今後の対応
	29日(火)	技術委員会	JIS C 8704-21(制御弁式鉛蓄電池の試験方法)改正案
小形二次電池部会	2日(水)	第1回税制WG会議	臨時部会(5/18)の決定に従い開催。設立経過と課題確認
	4日(金)	第3回TWG準備委員会	8件の発表内容について、英文プレゼンテーションのリハーサルで最終確認
	11日(金)	第48回新種電池研究会	二次電池関連の東アジア情報交換および今後の調査手段検討
	15日(火)	第31回小形二次電池部会	定例の委員会報告並びに環境積立金の残額返済を承認
	16日(水)	リチウム2次分科会	IEC60950-1(IT機器の安全性規格)の電池に関する記述内容の確認 「リチウムイオン二次電池の安全確保のための取扱い指針」SBA G 1102の改訂
	17日(木)	ニカド・ニッケル水素分科会	IEC 61951-1(統合ニカド単電池規格) Amendment案確認 IEC 61438(アルカリ系電池の安全取り扱い指針)のメインテナンスについて審議 SBA規格改正の審議
	23日(水)	第131回海外環境委員会	第12回TWG本会議の詳細報告及びEU立法過程の理解
	28日(月)	再資源化委員会	EU改定電池指令案についての内容審議および再資源化費用見直し
一次電池部会	29日(火)	業務委員会	5月度販売状況の検討及びニッケル水素用途別輸出の検討
	2日(水)	JIS小委員会	JIS C 85XX「一次電池の形状及び電気特性」制定原案作成作業
	2日(水)	IEC小委員会/リチウムWG(併催)	IECコペンハーゲン会議での審議結果の検討
	3日(木)	一次電池技術委員会	各小委員会での審議事項の確認及び承認 時計用コイン形二次電池のIECエキスパートの選出についての審議
	10日(木)	器具委員会	電池器具安全確保のための表示ガイドブック改定検討
	11日(金)	資材委員会	下請け方の改定内容の調査と購買活動の対応を検討
	18日(金)	一次電池業務委員会	野村興産イトムカ鉱業所見学

●新製品ニュース●

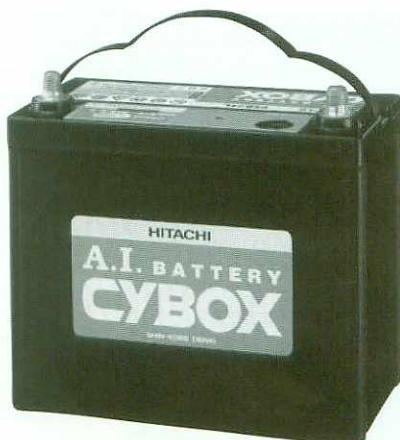
自動車用AIバッテリー CYBOX(サイボックス)

新神戸電機株式会社(本社:東京都中央区、社長:臼井 正信)は、自動車用AIバッテリー《CYBOX》を開発し、2004年7月より販売致します。

2003年のJAF出動原因でも、バッテリーのトラブルが第一位と依然多い状況です。多くのユーザーはバッテリーの「疲れ具合」を自動的に調べ、判断してくれるようなバッテリーを待ち望んでいました。

本製品はバッテリーの電池残存容量や劣化状態を検出し、バッテリーの異常をアラーム音で自動的に教えてくれるAI(人工知能)を持ったまさに『バッテリー自身が常時自己診断する』インテリジェントバッテリーです。

*AI:Artificial Intelligence(人工知能)



製品本体



インテリジェント部・表示部分

—特長—

1. ドライバーにバッテリー状態をお知らせ

(自己診断)

・バッテリー自身が常時自己診断しており、異常を検出するとエンジン停止後約30秒間アラーム音でお知らせしますので、バッテリー寿命の間際まで安心してご使用できます。

(マニュアル診断)

・バッテリー上面のチェックボタンを押すと、LEDが5秒間点灯(要充電は点滅)し、状態が(良好、要注意、要充電、要交換、過充電)一目で分かります。

2. 補水不要

特殊カルシウム系合金を採用し自己放電が少なく、また蒸発水を還流する特殊蓋部構造により、バッテリーの寿命まで補水は不要です。

3. その他

持ち運びに便利な「さげ手」を付けました。

—新技術—

高精度演算方式を開発

ハイブリッド自動車(HEV)用バッテリーで培われた当社独自のバッテリーマネージメントシステム(BMS)技術(BMS71件、内AI関係7件を特許出願中)により、バッテリー状態を常時診断できる高精度演算方式を新開発しました。

本方式は内蔵するマイコンに様々なバッテリー状態のデータを蓄積し、高精度な演算方式でデータ処理を常時行ない、車載時からのバッテリー状態変化を把握することができます。それらの情報をバッテリー自身が総合的に判断し、アラーム音とLEDでお知らせします。

・電池残存容量(放電状態)の判定方法

エンジン停止中の安定したバッテリー電圧を自動的に見極め、バッテリーの電池残存容量(放電状態)を正確に診断しています。

・劣化状態の判定方法

エンジン始動時の大电流放電時に電圧の瞬時低下を監視することで、バッテリーの正確な劣化状態を診断しています。

※テスター付きバッテリーはボンネットを開けバッテリーをテストしますが、CYBOXはボンネットを開ける必要はありません。(アラーム音が鳴るまで点検不要)

4月度電池および器具販売実績(経済産業省機械統計)

(平成16年4月)

単位:数量=千個、金額=百万円(本年1月よりマンガン乾電池の單一、単三の項目がなくなりました)

	单 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
電池・器具総合計	528,055	57,235	105%	103%	1,956,120	228,704	99%	100%
全電池合計	527,071	55,825	105%	103%	1,952,497	223,758	99%	100%
一次電池計	391,980	12,715	105%	102%	1,443,060	46,392	100%	97%
マンガン乾電池計	82,337	1,255	104%	94%	285,410	4,886	96%	87%
単一	*	*	*	*	*	*	*	*
単三	*	*	*	*	*	*	*	*
その他	35,525	466	122%	104%	125,505	1,825	113%	101%
アルカリ乾電池計	104,894	5,324	93%	93%	390,084	19,899	89%	91%
単三	62,621	2,745	88%	88%	238,574	10,388	84%	86%
単四	25,687	1,164	108%	104%	85,387	3,926	98%	98%
その他	16,586	1,415	94%	94%	66,123	5,585	97%	98%
酸化銀電池	81,204	874	92%	92%	330,620	3,513	102%	98%
リチウム電池	105,003	4,169	117%	100%	391,845	15,644	111%	98%
その他の乾電池	18,542	1,093	311%	402%	45,101	2,450	213%	259%
二次電池計	135,091	43,110	105%	103%	509,437	177,366	96%	101%
鉛電池計	2,965	8,787	106%	107%	13,089	43,673	101%	99%
自動車用	1,768	5,104	114%	110%	8,112	23,173	107%	99%
二輪用	364	769	102%	106%	1,479	3,082	97%	101%
小形シール	652	788	91%	106%	2,559	3,001	87%	90%
その他	181	2,126	111%	102%	939	14,417	107%	99%
アルカリ電池計	62,599	9,261	100%	119%	229,129	35,787	82%	104%
完全密閉式	32,815	3,485	93%	89%	121,550	13,295	86%	82%
ニッケル水素	29,774	5,601	108%	148%	107,515	21,065	78%	124%
その他のアルカリ電池	10	175	14%	197%	64	1,427	29%	123%
リチウムイオン電池	69,527	25,062	111%	97%	267,219	97,906	112%	102%
器具計	984	1,410	109%	116%	3,623	4,946	113%	98%
携帯電灯	460	373	98%	94%	1,625	1,291	95%	80%
電池器具	524	1,037	121%	128%	1,998	3,655	134%	106%

4月度電池輸出入実績(財務省貿易統計)

(平成16年4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)

	单 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)	311,064	29,501	109%	94%	1,126,601	111,360	106%	99%
一次電池計	181,408	3,043	103%	89%	644,194	11,131	104%	87%
マンガン	56,778	484	119%	126%	180,527	1,506	104%	101%
アルカリ	20,895	382	89%	78%	77,700	1,492	86%	81%
酸化銀	38,703	423	92%	85%	144,959	1,599	116%	100%
リチウム	62,140	1,667	102%	85%	229,906	6,258	103%	82%
空気亜鉛	2,125	33	144%	127%	8,363	133	143%	129%
その他の一次	767	55	343%	111%	2,740	144	288%	129%
二次電池計	129,655	26,457	119%	95%	482,406	100,229	109%	100%
鉛蓄電池	238	625	74%	110%	944	2,094	77%	82%
ニカド	27,807	2,082	98%	78%	100,913	8,053	88%	78%
ニッケル鉄	13	3	-	-	14	3	110%	71%
ニッケル水素	17,728	1,922	87%	78%	60,408	6,777	57%	63%
リチウムイオン	60,852	18,803	125%	98%	237,871	71,070	134%	107%
その他の二次	23,018	3,022	211%	97%	82,256	12,232	196%	123%
全電池合計(輸 入)	57,893	5,224	115%	139%	229,336	19,619	100%	119%
一次電池計	50,146	1,017	107%	89%	203,857	4,702	95%	91%
マンガン	9,930	142	117%	119%	46,492	609	93%	94%
アルカリ	35,137	553	101%	83%	135,021	2,314	90%	83%
酸化銀	138	2	135%	97%	960	19	303%	268%
リチウム	1,360	105	133%	105%	5,636	508	141%	139%
空気亜鉛	1,273	23	264%	188%	3,879	86	192%	143%
その他の一次	2,308	192	114%	79%	11,870	1,166	152%	88%
二次電池計	7,747	4,207	225%	161%	25,479	14,916	174%	133%
鉛蓄電池	583	1,364	131%	114%	2,381	5,420	120%	98%
ニカド	2,244	494	156%	123%	10,286	2,003	139%	143%
ニッケル鉄	16	35	-	-	55	111	>>>	>>>
その他の二次	4,904	2,314	316%	227%	12,757	7,382	244%	171%