

11月11日～12月12日
電池月間



でんち

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. bajapan@hi-ho.ne.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

平成15年9月1日

BATTERY ASSOCIATION OF JAPAN

第28回 小形二次電池部会開催



平成15年9月4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28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、続いて木村専務理事の業界報告と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) 新聞では経済が上向きと報道されているが、電池は6月から上昇ストップで波に乗っていない。
- 2) 100円ショップの商品で、ジャンプ傘が部品30点で単価3円、AMラジオが48点で単価2円、また一方では材料が地金より安いと言う状況の国がある。これらは、日本の円が実態より高いと言うことが理由ではないか。

3) 為替問題は、いかんともし難く大変なことであるが、日本の電池業界として、9月以降は盛り返せることを願っている。

2. 木村専務理事業界報告

- 1) 本年の販売実績は、1～5月は前年比105%であったが、6月が96%、7月が94.7%と伸びず、少し不安な状況である。
- 2) 過去の実績を振り返ると、1999年の販売金額は過去最高の8,400億円であった。その後、IT不況を経験し、2001年は底打ちとなり昨年2002年は、前年比101%で何とか2年振りに前年比を上回ることが出来た。
- 3) 2003年は前半の堅調な推移に対し、この2ヶ月は勢を感じられないが、後半の復調で、再度成長路線に乗せ1兆円業界の礎としたい。

3. 委員会報告

1) 事務局報告

- ・燃料電池標準化と海外、国内動向

2) 業務委員会

- ・2003年第2Qの販売実績と海外生産分の出荷実績報告と統計マニュアル案の紹介

3) 技術委員会

- ・分科会活動の5件と共通課題の7件について進捗状況報告

4) 海外環境委員会

- ・EUの環境規制動向に関連して、電池リサイクル国際会議の参加報告及び「世界の電池規制」冊子の改訂ポイントの紹介

5) PL委員会

- ・リチウムイオン電池の改造防止に関する外部対応の取組み報告

6) 国連対応委員会

- ・国連勧告の国内法に対する合理化提案や米国PRBAとの共同提案等に関し、その課題と取組みの報告

7) 広報委員会

- ・各種活動状況の報告
- ・記者懇談会は11月後半に実施予定

8) 再資源化委員会

- ・6月の部会で要望された「Mn系リチウムイオン電池の扱い」に関する報告があり、先ずリサイクラーに処理依頼をして行くことと、再資源化率30%への影響は当面ないと判断から、法対応は控える。

9) 再資源化推進センター

- ・平成14年度の回収と再資源化状況の報告
- ・回収拠点の区分で自治体が極めて不十分(50/3477)であるとの指摘

4. 審議事項

1) 再資源化積立金に関するお願い

- ・部会長から、①現在の残金について50%を返却したい②規定の改廃を行いたいとの提議あり。本件、各社委員から異論なく、50%の返却と規定の改廃は承認された。

2) 電池生産設備の減価償却期間の件

- ・部会長提案として、アジア等諸外国に比べて日本における設備の償却期間はかなり長く、競争力の弱点となっており、業界として短縮化ができるよう実態把握とその動きをどうするか検討したい。
- ・審議の結果、本件は業務委員会が担当し各社の意向を聞きながら取組むこととする。

第8回 電池リサイクル国際会議開催

2003年6月、スイス・ルガノにおいて欧州委員会代表を招き、第8回電池リサイクル国際会議が開催された。

電池工業会は、この会議がEUの動向や考え方を直接知ることのできる貴重な機会であり、多くの情報交換が可能であるとの観点から、環境調査代表団を





欧州における電池の環境規制調査報告書(その13)

派遣した。

各国から24件の講演が行われたが、特に、欧州委員会から新たな電池指令案の協議の手順と考え方等、詳細報告がなされ参加者にとって大変有益な会議であった。

詳細は、「欧州における電池の環境規制報告書(その13)」にまとめた。

経済産業省からのお願い

「調査票提出促進運動」の実施について

経済産業省経済産業政策局調査統計部

当省で実施しております生産動態統計調査、商業動態統計調査等につきましては、常日頃より御協力をいただき、厚くお礼申し上げます。

皆様より提出された調査票は、当部において集計し、加工、分析の上公表され、商鉱工業における企業経営、国・地方公共団体の行政上の施策の基礎資料として、さらには諸研究のための貴重な基礎データとして広く利用されております。

当部におきましては、「統計の日」(10月18日)を中心として、毎年「調査票提出促進運動」を実施しております。この運動は、調査対象の企業、事業所に対し調査票の提出について今後とも御協力をお願いするとともに、業界団体、組合等に対する協力依頼、広報誌等によるPRの実施などを行うものです。

当部といたしましても、調査内容の見直し、調査結果の早期公表等の努力を続けておりますが、今後ともより良い統計を作成するためには、皆様の御協力により「正確な」調査票を「所定の期日」までに提出していただくことが何にも増して重要であります。

引き続き皆様の御理解を賜り、調査票の提出に御協力いただきますようお願い申し上げます。

なお、平成12年よりインターネットを利用したオンラインでの調査票の提出をいただいております。オンラインでの提出の詳細については、経済産業省のホームページ(<http://www.meti.go.jp>)で「統計⇒新世代統計システム」として紹介しておりますので、是非御覧の上、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

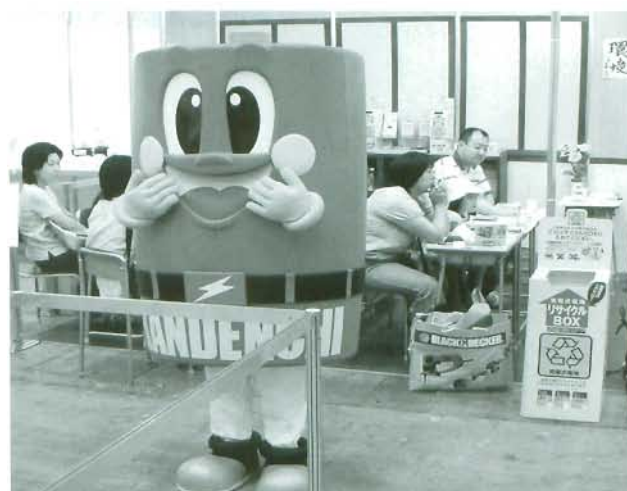
DIY SHOW 2003 に出展



平成15年8月29日～31日の間、千葉・幕張メッセにおいてDIY SHOW 2003が開催された。

電池工業会と小形二次電池再資源化推進センター共同で『暮らしと環境のコーナー』に出展した。

「電池の安全な使い方」を一般消費者に啓発するために、来場者の子供を誘導し「親子手作り乾電池教室」を1日に4回開催し、電池の手作り体験と正しい使い方のPRを展開した。



今回から集客アップを目的に「乾電池君」の着ぐるみを作成導入し、会場周辺を遊歩させ子供たちに好評を得た。

DIY出品には、多くの電池使用機器があり、関係者に「小形充電式電池のリサイクル」についても、多いにPR活動ができた。(来場者数20万人超)

業界動向

《電池・燃料電池・太陽電池》

*NEC カーボンナノチューブを用いた高密度出力のモバイル型FCを開発、これを用いる事で連続5時間稼働ができるノートPCを来年中に商品化へ。(7月1日付 日経、日刊工業、日経産業&電波)

*日本電工 日本重化学工業からマンガン酸リチウム事業の営業譲受を実行した事を発表。自動車分野を中心に当該材料の用途開発を積極的に推進する。(7月2日付 化学工業日報)

*伊藤忠商事 電池の材料技術に強い米ベンチャー、エナール1と提携、高性能リチウムイオン電池の開発を始める。対象はカメラ付携帯電話とHEV。(7月6日付 日経)

*積水樹脂 サンパワー(米)と共同で変換効率を業界トップクラスの20%に高めた単結晶太陽電池を開発、2004年夏から生産へ。(7月8日付 日経産業)

*三洋電機 公称容量を同社従来品比約10%増やし業界最高の2300mAhに高めた単3形ニッケル水素電池を、9月10日から発売する。(7月11日付 日刊工業、電波&化学工業日報)

*三洋電機 2004年からフォードモーター(米)に納入を予定しているHEV用電池ユニットの生産拠点を、洲本工場と鎮岩工場の二箇所にする事を発表。(7月11日付 日刊工業)

*市販ニッケル水素電池 当該電池の市場がデジカメ、PDA等大電流を必要とするIT商品の世界規模での普及により、需要が世界的に急拡大中。(7月11日付 電波)

*ジオマテック(日本) 厚さ53マイクロメートルの超薄で折り曲げが自在なフィルム状のリチウムイオン電池の試作に成功した。容量は1平方センチメートル当たり10マイクログラム。(7月11日付 日刊工業)

*YUASA&日本電池 2004年4月を目処に共同持ち株会社を設立し、経営統合をすと発表した。統合会社の年間連結売上高は2600億円強で鉛電池で世界第二位となる。(7月12日付 日経)

*昭和電工 軽く折り曲げができ、様々な所に取り付け可能な太陽電池(色素増感型)を開発、来年早々にも実用化へ。尚変換効率は約4%。(7月25日付 日経)

*フジクラ 色素増感型太陽電池の実用化に向けカギになるイオン性液体のゲル化等に成功した。(7月25日付 化学工業日報)

*昭和シェル石油 経済産業省の外郭団体と共同で変換効率を向上させた薄膜型太陽電池を開発した。2-3年後の製品化を目指す。(7月28日付 日経産業)

《商品・材料・技術》

*ソニー 手書き入力ができるカメラ付PDAを発売中。カメラ部のCCDは130万画素を搭載。(7月1日付 日経)

*NEC 胸ポケットに入るトラベル通訳パソコンを1年以内に製品化する。(7月1日付 日刊工業)

*ラックスキャピタル(米) 2003年度ナノテク分野に対する研究開発費が世界で30億ドルを突破するとの報告書を纏める。(7月1日付 電波)

*ヤマハ発動機 小型スクーター向けのFCシステムを開発した。燃料はメタノールを改質し、水素と酸素を反応させ発電する仕組み。(7月3日付 日経&日経産業)

*三井金属 アイルランドの電解二酸化マンガン事業を2004年3月までに清算、当該から撤退する。(7月7日付 化学工業日報)

*西部ガス 九州大学、豊田自動織機と共同で最高充填圧力70メガパスカルのFC自動車向けの超高压水素タンク開発に着手した。2004年度末を目処に実用化予定。(7月8日付 日刊工業)

*広島大学自然科学研究支援開発センター リチウム系水素貯蔵材料を開発、既存の水素吸蔵合金の3倍に相当する水素を200℃以下で吸蔵・放出させる事に成功した。(7月8日付 日刊工業)

*イオン 発売価格9,980円と競合品の半額程度のデジカメを25日から発売する。CCDは210画素。(7月9日付 日経産業)

*NEC 地上波デジタルテレビ放送受信機能を持つ携帯電話の試作機を紹介した。電源は、リチウムイオン電池で現状での1時間強しか再生が出来ない為、電池の改善と消費電力の抑制に努める。(7月11日付 日経、電波&日経産業)

*岩谷産業 FC車向けの小型移動式水素充填装置を開発した。これを活用して全国何処でも水素を充填できる環境を整える予定。(7月16日付 日経産業)

*新華社 中国の国家ハイテク産業化モデル事業で年産800トンのコバルト酸リチウムの生産ラインが年末までに、雲南省に完成する。(7月17日付日経産業)

*ビー・ビー・ティー(大阪) 携帯電話の設置型充電器(街角充電器)の2003年度の開設目標を全国で1万台に設定した。(7月18日付 日刊工業)

*東邦亜鉛 年内に小名浜精錬所内に設備を導入、電炉ダストから亜鉛地金にリサイクルする事業を始める。(7月18日付 日刊工業)

*地球環境産業技術研究所&シャープ バイオ技術(常温常圧で有機化合物から水素を取り出す技術)を用い、水素を連続製造する装置を完成、8月から実証実験に乗り出す。(7月25日付 日刊工業)

*スリーボンド FC向けに一液性加熱硬化型のオレフィン系シール剤を開発した。高いガスバリア性が発揮できるのがポイント。(7月28日付 化学工業日報)

*東芝エンジニアリング 4月に発売したマイクロ風力発電装置が、駅ビル等に22機受注、今後は現在の出力400ワット機に加え、一般家庭用の100ワット機とより大型の1,000ワット機を発売へ。(7月29日付 日刊工業)

*NEC ソレクトロン(米国の電子機器の製造受託サービス会社)と第三世代携帯電話事業で協力関係を築く事で合意した。(7月31日付 日経産業)

*アオヤギ(山形) 太陽電池モジュールと半導体ヒーター線ユニットを合体、冬場に太陽光発電量の半分程度で融雪できる屋根用融雪システムを開発、8月から発売する。(7月31日付 日刊工業)

《環境》

*環境省 地方公共団体におけるグリーン購入に関する調査結果を纏める。それによるとグリーン購入調達方針の策定は高価格が阻害要因で自治体の40%止まり。(7月3日付 化学工業日報)

*品川区 7月から家庭ゴミ集積所で使用済み乾電池の分別回収を開始した。対象は使用済みの乾電池で、ボタン電池と充電地は対象外。(7月8日付 日経)

*日本自動車工業会 自動車リサイクル法の2005年1月施行に向け、自動車リサイクル促進センターを核にしたリサイクルシステムを軌道に乗せる為、同工業会などが中間法人的組織の取引窓口機能を2004年春に立ち上げる。(7月8日付 日刊工業)

*帝人ファイバー 土壌中に極微量含まれる重金属を選択的に除去・回収できる土壌浄化技術を開発した。(7月9日付 日経、日刊工業、日経産業&化学工業日報)

*サントリー 神戸大学と共同で土が汚染されている場合、通常と異なる色の花をつける「環境モニター植物」の基礎技術を開発した。(7月10日付 日経産業)

*住友金属工業 シュレッダーダスト処理を軸にした商業プラント事業を本格化させる。東西二拠点でガス溶融炉設備を2004年10月に立ち上げる。(7月16日付 日刊工業)

*東邦亜鉛 2003年度の乾電池のリサイクル処理を、2002年度比50%増の6,000トンまで拡大する。(7月17日付 日刊工業)

*経済産業省&環境省 「使用済み自動車の再資源化等に関する法律」(自動車リサイクル法)に関する政令案を纏め、同法の一部を2005年1月1日に施行すると発表した。(7月29日付 日刊工業)

《予測・統計》

*GfKジャパン(東京) 個人向けパソコンの販売が盛り返して来た。6月の店頭での販売台数は前年同月比12.9%、金額ベースでも同4.7%、各々増加になった。(7月4日付 日経)

*富士経済 報告書/産廃ビジネスの現状と将来展望を纏めた。その中では2006年度の産廃ビジネスの市場規模が6兆6,440億円と、2002年比3%の伸びが期待される旨の内容が記載されている。(7月7日付 日刊工業)

*リチウムイオン電池 4月の国内販売が前年同月比45%増の6,260万個と、今年に入り4ヶ月連続で好調を継続中。(7月9日付 化学工業日報)

*矢野経済研究所 2003年度の携帯電話・PHS端末の国内出荷台数が前年度比2.3%増の4,440万台で、内カメラ付携帯が3,947万台になること等の見通しを発表。(7月11日付 日経産業)

*IDC(米) 4-6月期の世界のPC出荷台数は前年同期比7.6%増と当初の予測(4.1%)を大幅に上回り3,323万台(速報値)になった。(7月17日付 日経夕刊)

*ガートナージャパン 2003年1月-3月の国内の携帯電話端末販売統計によると、カメラ付機種比率が、全体の74.5%になった。尚、昨年10月-12月期の比率は57.3%。(7月24日付 日経産業)

*UPS 首都圏の電力不足回避で電源装置(UPS)の特需が期待されたが、不発に終わったようである。(7月24日付 日刊工業)

平成15年8月度の電池工業会活動概要

部会	8月度開催日	委員会・会議	主な審議、決定事項
特別会議	20日(水)	蓄電池設備認定委員会(第9回)	資格登録申請、型式認定申請に関する可否判定、承認
	29日～31日	DIY SHOW・2003出展	電池の正しい使い方と再資源化を中心とした啓蒙活動を行った。
	7月2日～ 8月31日	手作り乾電池教室の実施	全国27箇所で開催、2900名が参加した
二次電池部会	5日(火)	二次電池リサイクル(委) 拡大事務局会議	産業用電池新リサイクルスキーム審議
	6日(水)	自動車鉛分科会	今年度改正JIS(D 5301)案の構成及び内容。技術委員会用資料
	8日(金)	用語分科会	SBA「規格票作成指針」制定案に関する技術委員会用資料
	20日(水)	据置鉛分科会	来年度改正JIS(C 8704-2:制御弁式鉛蓄電池)案の内容
	22日(金)	産業用電池小委員会	産業用電池新リサイクルスキーム審議
	25日(月)	電気車用電池リサイクル分科会	電気車用電池新リサイクルスキーム検討
	28日(木)	技術委員会	JIS2件、SBA4件を審議。JIS1件のみ再審議、他は条件付承認。
	28日(木)	二次電池リサイクル(委) 拡大事務局会議	産業用電池新リサイクルスキーム審議
	29日(金)		海外市場の動向、中国の業界動向等に着いて確認した
小形二次電池部会	4日～8日	第4回IEEE P1625米国会議	世界PC, Pack, Cell 13社により、規格案第2次ドラフトを検討
	21日(木)	国連対応委員会	DOTのPRBAに対するApprovalの確認。49CFRの内容確認を実施
	26日(火)	業務委員会	7月度販売状況の検討及び統計資料に関する課題の整理等の審議
	28日(木)	ISO環境ラベル小委員会	新年度第1回の発足として年間の議題等を審議。
	20日(水)	リチウム2次分科会	IECメカニカルテスト規格審議、JIS原案作成審議
	22日(金)	ニカド・ニッケル水素分科会	IECメカニカルテスト規格審議、JIS原案作成審議
	22日(金)	IEEE対応WG	米国サンノゼ会議の報告と今後の対応、ドラフト審議
	29日(金)	小形二次電池技術委員会	分科会、WG審議内容の確認と承認
一次電池部会	22日(金)	一次電池資材委員会	今月のテーマ「グローバル調達(購買)の今後の展開」について討論
	28日(木)	JIS小委員会	JIS「一次電池通則」改正審議、H16年度以降のJIS体系審議
	28日(木)	IEC小委員会	IEC/TC35関連審議(LR6デジカメ用試験、時計用電池メンテナンスなど)
	28日(木)	IEC小委員会/リチウムWG	IECリチウム電池輸送安全規格、リチウム電池の安全性規格の審議

●●●●● 新製品ニュース ●●●●●

高性能のサイクルサービス用小形制御弁式鉛蓄電池「SER38-12」を新発売

日本電池株式会社(社長:村上 晨一郎)は、近い将来成長が見込まれるシルバーカー(電動3、4輪車)やミニ電気自動車(EV)市場向けに高性能のサイクルサービス用小形制御弁式鉛蓄電池「SER38-12」を9月9日より量産発売いたします。

シルバーカーやミニEV市場では小形制御弁式鉛蓄電池が主流となっておりますが、使用状況(放電深さや充電状況)が多様化しており、蓄電池に対し長寿命化や軽量化などの要求も高まっています。

本製品は、当社が電気自動車用密閉鉛蓄電池の開発で長年培った技術を取り入れ、特殊合金を使用したハイブリッド極板方式を採用することにより、お客様に安心してご使用いただける信頼性の高いスペックを実現しました。今後はより信頼性の高いシリーズとして展開してまいりたいと考えております。

また、季節や温度など周辺環境に応じて同電池に適正な充電ができるマイコン制御方式の専用充電器「S-SGD2405X」(24V 5A定電流)の販売も合わせて予定しております。

— 特 長 —

1. ハイブリッド極板の採用による信頼性の向上
特殊合金の採用で信頼性をさらに向上させた。
2. 長寿命
高密度セパレーターとの併用により、75%放電で600サイクル
(弊社の小形制御弁式鉛蓄電池と同等クラス品比で1.5倍の寿命性能)を実現した。
3. 環境を考えた鉛フリー端子の採用
ステンレスと鉛を特殊溶接したステンレス端子を採用した。
4. 業界最高クラスの軽量化を実現
環境面や搭載機器への負担を考慮し、
重さ14kgと業界最高クラスの軽量化を実現した。



サイクルサービス用小形制御弁式鉛蓄電池

6月度電池および器具販売実績(機械統計)

(平成15年6月)

単位:数量=千個、金額=百万円(本年よりマンガン乾電池の単二がその他に含まれました)

	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
電池・器具総合計	496,032	54,431	92%	98%	2,932,192	334,566	100%	102%
全電池合計	494,951	52,951	92%	98%	2,926,910	326,451	100%	103%
一次電池計	367,226	11,777	92%	89%	2,144,689	70,735	101%	94%
マンガン乾電池計	70,915	1,250	74%	72%	444,780	8,210	84%	79%
単一	6,931	322	87%	79%	49,085	2,337	89%	82%
単三	37,581	506	74%	71%	225,712	3,155	80%	76%
その他	26,403	422	70%	68%	169,983	2,718	89%	80%
アルカリ乾電池計	107,949	5,480	99%	96%	640,422	32,044	108%	100%
単三	70,759	3,133	102%	98%	414,620	17,834	110%	101%
単四	22,766	1,042	99%	96%	128,929	5,938	104%	97%
その他	14,424	1,305	90%	92%	96,873	8,272	106%	101%
酸化銀電池	89,986	931	99%	96%	497,361	5,436	106%	103%
リチウム電池	92,687	3,878	95%	86%	529,780	23,636	106%	92%
その他の乾電池	5,689	238	89%	94%	32,346	1,409	90%	83%
二次電池計	127,725	41,174	92%	100%	782,221	255,716	99%	105%
鉛電池計	3,010	9,554	92%	100%	18,619	62,024	95%	96%
自動車用	1,823	5,171	102%	94%	10,972	33,012	103%	96%
二輪用	352	716	93%	115%	2,231	4,519	97%	102%
小形シール	641	768	71%	93%	4,179	4,790	80%	90%
その他	194	2,899	95%	111%	1,237	19,703	93%	96%
アルカリ電池計	66,597	7,898	75%	73%	407,496	49,558	78%	79%
完全密閉式	34,780	3,683	78%	69%	209,570	23,578	86%	85%
ニッケル水素	31,803	4,018	72%	75%	197,686	24,483	70%	74%
その他のアルカリ電池	14	197	37%	96%	240	1,497	150%	68%
リチウムイオン電池	58,118	23,722	126%	115%	356,106	144,134	143%	125%
器具計	1,081	1,480	109%	118%	5,282	8,115	102%	93%
携帯電灯	600	429	109%	82%	2,851	2,492	103%	89%
電池器具	481	1,051	109%	143%	2,431	5,623	99%	95%

6月度電池輸出入実績(財務省貿易統計)

(平成15年6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)	256,347	27,546	85%	94%	1,565,853	169,535	97%	102%
一次電池計	151,578	2,892	86%	83%	918,957	18,519	101%	97%
マンガン	41,727	336	79%	73%	256,167	2,155	87%	89%
アルカリ	20,107	338	140%	106%	128,053	2,533	152%	157%
酸化銀	27,305	318	65%	65%	181,327	2,256	89%	90%
リチウム	60,056	1,835	93%	85%	341,737	11,226	109%	92%
空気亜鉛	1,968	36	97%	66%	9,885	178	79%	69%
その他の一次	416	29	306%	305%	1,788	172	108%	105%
二次電池計	104,769	24,654	84%	96%	646,896	151,016	93%	102%
鉛蓄電池	305	679	80%	96%	1,808	3,887	74%	90%
ニカド	29,418	2,455	78%	74%	172,332	15,419	84%	81%
ニッケル鉄	1	0	1042%	6%	15	7	30%	44%
ニッケル水素	20,182	2,123	56%	59%	144,654	14,927	68%	71%
リチウムイオン	43,418	16,129	105%	99%	265,585	99,626	127%	110%
その他の二次	11,446	3,268	118%	175%	62,501	17,151	97%	140%
全電池合計(輸 入)	56,210	5,874	139%	167%	340,780	26,636	136%	119%
一次電池計	51,942	2,406	137%	165%	318,137	9,092	136%	116%
マンガン	14,541	159	191%	154%	75,609	930	142%	121%
アルカリ	32,863	583	119%	106%	216,231	3,995	136%	118%
酸化銀	277	6	98%	111%	662	15	29%	32%
リチウム	2,043	327	94%	320%	7,248	814	73%	100%
空気亜鉛	414	12	243%	156%	2,906	85	153%	106%
その他の一次	1,805	1,319	2979%	191%	15,481	3,253	215%	121%
二次電池計	4,268	3,468	174%	168%	22,644	17,544	129%	121%
鉛蓄電池	665	1,660	152%	171%	3,088	8,268	111%	111%
ニカド	1,003	311	124%	91%	9,272	2,052	124%	85%
ニッケル鉄	54	98	-	-	66	128	1999%	1901%
ニッケル水素	-	-	-	-	-	-	-	-
リチウムイオン	-	-	-	-	-	-	-	-
その他の二次	2,546	1,400	210%	186%	10,218	7,095	140%	152%