

11月11日～12月12日  
電池月間



平成13年2月1日

# でんち

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. 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12年度第4回一次電池部会開催



平成13年1月12日午後4時より、ホテル 热海シーサイドリゾートにおいて平成12年度第4回一次電池部会（出席者15名）が開催された。

今年も電池全体としては販売が伸びている中で、一次電池に関してはリチウム電池、酸化銀電池の販売が伸張しているものの主力のアルカリ乾電池、マンガン乾電池が前年比マイナスになっており、加えて販売価格の低下や輸入品の増加など厳しい状況に転じている。このような時こそお互いの絆を深めて頑張ることが大切であるという小原部会長の強い思いのもとに会議が開催され、各委員会の活動状況や環境安全問題などについて報告と質疑が行われ、諸課題に対する理解を深めると共に、交流を通じて委員相互の気持ちを通り合わせることが出来た。

会議は小原部会長の挨拶で始まり、続いて木村専務理事から同日午前中に開催された理事会の内容や、リサイクル法関連の動向などについて報告があった。その後委員会代表者並びに事務局から各委員会の活動概要や主要課題について以下の項目を中心に報告が行われた。

1. リサイクル法関連の内容と動向
2. 広報委員会報告
3. 資材委員会報告
4. リチウム電池航空輸送規制問題
5. 韓国における環境税の内容（電池関係）
6. 容器包装識別表示について
7. PRTR法の施行と対応について
8. 乾電池再資源化実験について

# (社)電池工業会として、初めて 航空輸送業界と交流会を実施 —リチウム電池・VTCPプログラムの支援—

運輸省(現国土交通省)・航空局の薮野補佐官及び谷本係長殿のご指導により、去る12月12日、当工業会は航空輸送業界との交流の場を持った。リチウム電池の航空輸送について、適切な荷扱いを推奨しようとするこのプログラムは、航空機の安全運航にとって極めて望ましいとして、深い理解を得る事ができた。併せて、電池業界に対するアドバイスも出され、必要な点については、米国の運輸省と電池工業会へ伝えることとした。

日本における航空輸送や安全運航の業界取り組みは、全日本航空事業連合会(以降、全航連と称す)で推進されている。その中で輸送物品等のマネジメントは、10社・5団体で構成する“航空危険品委員会・第3専門部会”が主管。交流会は、天王洲・JALビル(25階・251会議室)で、会員7社・5団体と運輸省から3名のご参加を得て、3時間にわたり友好的に行われた。

当工業会から、小形二次電池部会・国連輸送規制対応分科会(6名)が出席した。

## 1. 運輸省・航空局、谷本係長のご挨拶

・日本の電池工業会が、2001年2月からリチウム系電池・航空輸送について自主規制をスタートするので、協力支援願うと相談があり、今回全航連の皆様方に紹介する事となった。内容を良く理解願い、日本の航空業界として協力を願いたい。

## 2.両業界から出席者の自己紹介

・次に、電池工業会・国連輸送規制対応事務局、藤本部長から、自主規制を記載した米国官報(Advisory Notice)を紹介し、本日の意見要望等で必要な点は米国側にも反映していく事旨を述べた後、両業界から出席者の自己紹介を行った。

## 3.VTCPプログラムの説明と意見交換

・まず、国連輸送規制の現状と今後を(ソニー社・村野氏)、次に、啓蒙冊子とラベルの図案の狙いを(ソニー社・福田氏)、また必要な梱包基準とパイロット向けのShipping Paperを(工業会・藤本氏)

並びにVTCPの実施要領を(村野氏)各々、OHPを使って詳しく説明した。

・全航連の皆様方から、例えば、“2000年10月、ICAO発行の、新たにリチウム電池の規定では、イオン電池とポリマー電池は、2001/07/01から実施される事が決定されている、との情報や、また、“日本国内でのコンタクト方法や再梱包の仕方、応急対策の事例等”もわかるような形であればより望ましい、とのアドバイスを戴いた。

## 4.まとめ

今回は、運輸省航空局の前向きなご理解とご指導を得て、航空輸送業界と有効な意見交換を行う事ができた。戴いたアドバイス等については、引き続き検討を深め、必要な点は米国の政府や米国の電池工業会へ伝えて、このプログラムがより適切に展開できるよう、相互理解の向上に役立てる事とした。

## 5.全日本航空連合会・出席者一覧(順不同)

団体名	氏名
日本航空(株)	丸尾 進氏
(社)航空貨物運送協会	荒巻英夫氏
エアーニッポン(株)	伊東 普氏
国際航空貨物輸送情報システム開発協議会	堀内正典氏
日本トランスオーシャン(株)	嘉数明静氏
日本貨物航空(株)	佐久間 敬氏
日本エーコミュータ(株)	茂原健司氏
全日本空輸(株)	武樋孝明氏
日本化学工業協会	吉田千秋氏
(社)全日本航空事業連合会	鈴木 昂氏
阪急交通社	和田 彰氏
Dangerous Goods Management Japan Ltd.Corp.	渡辺征彦氏
運輸省・航空局	薮野 真氏
運輸省・航空局	谷本浩昭氏
運輸省・航空局	重入義治氏
日本航空(株)	中野卓也氏

# (社)電池工業会のイベント紹介(1)

## アルカリ乾電池3万本の 社会福祉施設への寄贈について

社団法人電池工業会では、社会福祉法人中央共同募金会への単三形乾電池の寄贈を、昭和63年の電池の日から開始し、本年に至るまで継続をしています。

当初はマンガン乾電池の寄贈でしたが、現在では使用機器の多様化に合わせ、アルカリ乾電池に変えました。

電池は、「赤い羽根」の中央共同募金会を経由して児童福祉施設を中心に全国の社会福祉施設に配られていて本年も全国116箇所に配りました。

各施設で電池は、ミニ四駆から電子ゲームに至る広い用途に使われて、心温まる感謝の手紙が数多く寄せられています。

本年も電池寄贈については、寄せられた心温まる手紙を思い出し、電池の啓蒙活動等の一工夫を入れ、運営をして行きたいと考えているので宜しく御願い致します。

尚、次回は手づくり乾電池教室について紹介を致します。

## 蓄電池設備整備資格者 講習修了考查合格者 (神奈川県会場分)

電池工業会は、平成12年12月5日6日神奈川県で開催した、蓄電池設備整備資格者講習の修了考查に合格した者の氏名を発表した。

合格者(合格率)は、94名(88.7%)であり。合格通知は直接本人へ通知される。

### <神奈川県>

浅見智仁、岩倉秀光、篠沢孝広、細川直人、山田利勝、河合茂和、工藤芳英、堀田 鑿、太田 広、松上雅昭、中沢康志、西村宗明、溝口総一郎、和田茂雄、五十嵐大介、小野 秀、西本英夫、宮城伸也、鹿目効一、佐藤義章、梅川正憲、小林広幸、倉科庫夫、瀧澤鑑壽、川野正雄、廣光貞征、小柳出好人、畠悠紀夫、大野高寛、飛田啓介、鈴木崇晃、飯田 豊、佐藤敦裕、越前正行、小島好男、加藤久雄、熊谷典男、栗原朗嘉、山崎鉄太郎、佐々木 孝、原 朗、川島 敦、杉山恵司、臼井英明、塩沢信一、高橋 清、倉本泰司、武田博志、三浦敏詔、阿部 洋、小池常治、佐藤政雄、井戸純子、永井孝雄、諸見里朝則、井上 敦、横田常広、君塚 剛、兵藤嘉明、鈴木弘道、藤森義幸、田中洋行、石郷岡俊男、田中寿広、池内良一、志田 孝、森本一寛、畠山靖史、佐藤達也、山川雅義、森 隆史、三井田和浩、佐藤正彦、相川 寛、川原大輔、松井 健、黒木祐也、田中 誠、加藤雅彦、星野弘二、島野健一郎、山本貴人、本間雄治、森山 高、堀江 達生、大江通夫、折山 聰、渡邊光夫、大森知己、松本俊昭、森川春夫、清永正俊、大薗照由、徳永広由己。

以上

# 平成12年 12月度の電池工業会活動概要

部会	12月度開催日	委員会・会議	主な審議、決定事項
そ 特 別 の 会 他 議	4日(月)	産業構造審議会リサイクル分科会	*小形二次電池のリサイクルについての審議(第1回)
	5日(火)	新種電池研究会	*最近の電池開発事例、韓国電気研究所のリチウムイオン開発状況など検討
	6日(水)	小形二次電池部会	*改定リサイクル法の対応は再資源化委員を中心にWGを設置し、2001年4月の施行に対応できるよう検討することを決定
	20日(水)	産業構造審議会リサイクル検討会	*小形二次電池リサイクルについての検討会(第2回)
二 次 電 池 部 会	1日(金)	二次電池技術委員会	*電池工業会規格1件及び指針1件の改正案を条件付で承認
	5日(火)	小形鉛分科会	*1月開催のIEC国際会議で主張する日本意見のまとめ。高温寿命試験方法
		二次電池リサイクル(委)拡大事務局会議	*二次電池リサイクル問題の審議
	6日(水)	EV用電池委員会	*関連分科会の新設と廃止。下部委員会、分科会より提示された中長期テーマ
	8日(金)	用語分科会	*電池工業会規格改正案の二次電池技術委員会での指摘事項
		二次広報委員会	*今年度、中間活動成果のまとめと次年度の活動予算策定
		電気車リサイクル分科会	*懸案事項の審議
	12日(火)	自動車鉛分科会	*H13年度改正のJIS(二輪車用鉛蓄電池)の審議方法。特殊部品の廃止
	14日(木)	自動車用電池技術サービス小委員会	*安全な取扱いに関する電池工業会ホームページ掲載内容の詳細審議。
		電気車統計分科会	*統計データの確認と動向審議
	18日(月)	据置鉛分科会	*IEC国際規格案(制御弁式鉛蓄電池)への日本コメント。
		二次電池リサイクル(委)拡大事務局会議	*二次電池リサイクル問題の審議
	20日(水)	電気車鉛分科会	*標準化委員会に審議依頼する電池工業会指針改正提案書
		産電リサイクル分科会	*懸案事項の審議
小 形 二 次 電 池 部 会	21日(木)	小形二次リサイクル分科会	*リサイクルの実態調査
		据置アルカリ分科会	*新規に提案されたIEC国際規格案に関する日本コメント
	21日(木)	資材小	*懸案事項の審議
	22日(金)	二次貿易委員会	*鉛輸入統計の確認及び、海外市場における鉛の需要調査
	1日(金)	小形二次電池PL委員会	*「小形二次電池安全確保のための表示ガイドライン」の見直し
	4日(月)	第21回・国連危険物輸送本委員会(ジュネーブ)	*試験方法及びボタンと個人持込みの除外提案の表決取り組み
	8日(金)	貿易関連環境問題対策委員会(日機輸)	*使用済み自動車EU指令と欧州リサイクル事情について
	12日(火)	全日本航空事業連合会への説明会(JALビル)	*航空機業界に対する、リチウム電池のVTCPに関する意見交換
	13日(水)	リチウム二次分科会	*IEC規格(統合、安全、組電池)の継続審議他
	14日(木)	ニカド/ニッケル水素分科会	*IEC規格(統合、安全、組電池)の継続審議及び蓄電池用語報告
一次 電 池 部 会		第111回・海外環境委員会	*RBRCプログラムWG及び世界の電池規制ガイドラインWGの発足
		広報委員会	*広報活動の総括、反省と2001年の活動内容の検討、決定
	15日(金)	UN-T分科会・WGの合同会議	*12月国連会議のまとめ及びVTCPの内外の進捗状況まとめ
	18日(月)	再資源化委員会	*改定リサイクル法の対応として、設立準備委員会を発足
	21日(木)	分散型電力貯蔵システム・LCA調査委員会(NEDO)	*LCAに関わる鉛、アルカリ、イオン電池のリサイクル・廃棄の現状紹介
	22日(金)	業務委員会	*平成12年11月度の小形二次電池の出荷実績の検討
	29日(金)	第1回設立準備委員会	*メンバーの情報面でのレベル合わせ及び開催日程の決定
一次 電 池 部 会	4日(月)	調査統計小委員会	*国内仕向け先別需要実績、背k市の生産数などを検討
	7日(木)	環境・環境小・合同委員会	*乾電池再資源化技術の検討
	12日(火)	乾電池技術委員会	*分科会報告とIEC会議審議状況報告など
	15日(金)	業務委員会	*低価格アルカリ電池への対応協議
	21日(木)	IEC/規格小委員会	*JIS規格制定やTC21関係国際規格の課題審議など
	27日(水)	中央共同募金会	*最終報告書の提出と電池啓蒙活動への次年度からの参加要請

# 業界動向

\*施設用照明器具 誘導灯や非常灯の蓄電池の交換が、定期点検報告の強化が後押しとなり促進されている。今後も、施設用照明器具メーカーは関係業界と連携し一層の交換を予定中。

(12月2日付 電波)

\*日立粉末冶金 リチウム二次電池用負極材の供給を今月から本格的に開始、2001年度には2千万円の売上を予定中。

(12月6日付 日刊工業)

\*小形二次電池の生産動向 携帯型IT機器への採用の活発化により、小形二次電池の国内生産金額が、本年度は5000億円に達する見通しになった。特にリチウムイオン電池は、下半期も金額ベースで二桁増の予定で金額の七割を占める事になりそうである。

(12月7日付 電波)

\*広島大学 (米)ゼネラルモーターズのR&Dチームが広大・藤井博信教授と水素燃料技術の情報交換を行った。当大学ではマツダ等と水素吸蔵材料を開発中で、GMも注目中。

(12月8日付 日経)

\*通産省&厚生省 通産省・産業構造審議会のリサイクル分科会と厚生省・パソコン等リサイクル検討会の合同会議が開催され、指定再資源化製品にニカド電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、小形シール鉛蓄電池の4種の二次電池を指定した。

(12月8日付 化学工業日報)

\*松下電池工業 角形リチウムイオン電池の生産能力を2001年3月までに倍増、630万個／月体制とし、その後も角形の市場での競争力の更なる強化を予定中。

(12月8日付 日刊工業)

\*デジタルスチルカメラ(DSC) 生産動向は急増する見通しになり、IT景気のけん引役に成りつつある。

(12月12日付 日経)

\*東邦亜鉛 安中精錬所の処理能力を現状の4、5倍に拡大し、来春から一次電池で処理能力を9000トン／年体制にし、電池リサイクル事業を一段と強化。

(12月12日付 化学工業日報)

\*GSメルコテック 携帯機器用小形二次電池の需要増に対応、下期からリチウムイオン電池を中心

にこれら電池の生産の3～4割アップを行う。

(12月12日付 電波)

\*東芝&東芝電池 アドバンストリチウムイオン電池(ALB)の大容量品(1000mAh)を来春を目処に新たに投入、国内携帯機器への販売を強化。

(12月13日付 日刊工業)

\*東芝 本社内に二次電池事業を統括する事業部を来年1月に新設、開発と営業の両部門をここに集約、電池事業を再編する、これらにより、現在年商350億円のリチウムイオン電池の売上を2005年3月期までに倍増を狙う。

(12月13日付 日経)

\*ナショナル自転車 電動補助自転車の電池等の主要部材の輸出を来年より本格化、2月には台湾・ジャイアント社に供給を開始へ。

(12月13日付 日経)

\*三桜工業 ロボット用ニッケル水

素電池を開発、来年度末から量産開始を予定中。

(12月14日付 化学工業日報&日刊工業)

\*三洋電機 都市ガスを燃料にした固体高分子型の家庭用燃料電池の小型化に成功、2003年頃から市場への投入開始を予定中。

(12月14日付 日経産業)

\*三菱重工業 非晶質シリコン太陽電池の量産の目処付けが完了、2002年頃から販売を開始へ。

(12月15日付 日経産業)

\*旭化成 ポリマーリチウム電池用にオレフィン系樹脂を使った極薄高孔率セバレーターを開発、今月から販売を新たに開始。セバレーター事業を拡充へ。

(12月18日付 化学工業日報)

\*通産省&厚生省 廃棄パソコンの回収再資源化を検討していた両

省の合同検討会は、家庭からの廃棄パソコンの回収の義務化について、結論を先送りし、導入は2002年度中を目指し検討を続けるとした。

(12月20日付 毎日&電波)

\*住友金属鉱山 二次電池材料の水酸化ニッケル、コバルト酸リチウムの増産を今秋から実施。又ニッケル酸リチウムの需要開拓を新たに予定中。

(12月20日付 化学工業日報)

\*富士電気化学(FDK) 大電流放電に強いアルカリ乾電池を開発、単から単五までのフルラインアップ化を行い「G」シリーズとして2001年2月から発売へ。

(12月21日付 電波&化学工業日報)

\*電池工業会 小形二次電池(ニカド、ニッケル水素、リチウムイオン、小形シール鉛の4種)の回収する仕組みを作り運営するリサイクル団体を来年3月に設立する旨を表明。

(12月22日付 読売)

\*電池工業会 小形充電式電池の回収キャンペーン結果が、前年比88%増の63.1トンになった事、大幅増の理由は、回収のベースとなるリサイクル協力店クラブへの参加店が三万店を越した事等を発表。

(12月22日付 電波)

\*富士電気化学(FDK) 新工場の稼動により、インドネシアでのアルカリ乾電池の生産を、来春から月産3300万個体制へ。

(12月25日付 化学工業日報)

## 新製品ニュース

### 半導体製造における環境保全に配慮した ユミクリン侵漬型「排水処理装置」発売

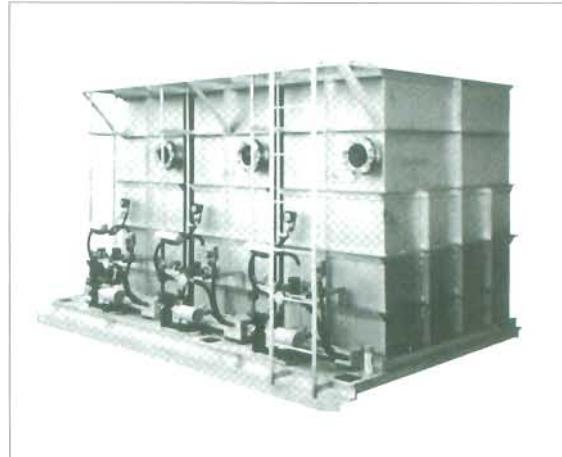
YUASA(社長 大坪愛雄)は、水を大量に使用する半導体業界で排水処理の高度化および節水対策が重要課題となつている中、これらが解決できるユミクリン侵漬型膜モジュールを使用した排水処理装置を開発し、平成12年12月より発売した。

#### [概要]

装置は、半導体製造の組立工程から発生するシリコンウエハーの研削・研磨排水をユミクリン浸漬型膜モジュールで、連続的に吸引ろ過し、薬品を使用しないため、ろ過水の再利用ができるものである。

#### [特長]

- 1.吸引方式採用により、当社従来法に比べ、ろ過圧力の低圧化により約20%の省エネルギー化を図ることが可能。
- 2.装置構造が簡単なため、当社従来比に比べ、約1/3のイニシャルコストで設置すことが可能。
- 3.低圧・低流速ろ過方式採用により、膜の目詰りがなく、長寿命化を実現。
- 4.装置構造が簡単なため、制御が簡単で故障が少ない。
- 5.除去率99.99%が可能で、薬品を使用しないため、ろ過水の再利用が可能。

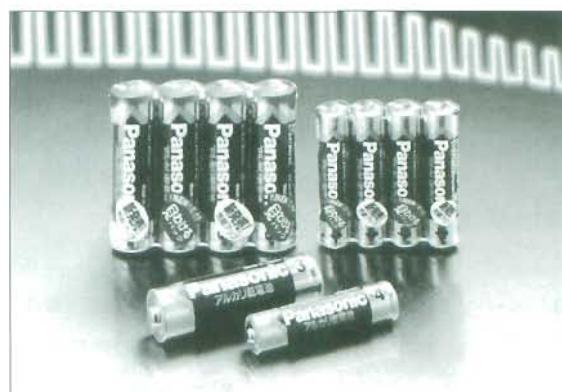


### 強負荷パルス放電時の性能を約30%アップ 高性能アルカリ乾電池単3形・単4形を発売 “見わかるパック”がワールドスター賞など受賞

松下電池工業(株)(社長 安田 幸伸)は、各種デジタル機器の普及に対応して、高容量化を図りつつ強負荷パルス放電時の性能を約30%向上させた(当社従来比)単3形・単4形の高性能アルカリ乾電池を3月1日から発売する。

#### [特長]

- 1.強負荷パルス時の放電性能約30%アップ  
但し、・単3形:1000mA負荷、10秒オン・50秒オフの  
パルス繰り返し放電時。終止電圧1.0Vの時。  
・単4形:600mA負荷、10秒オン・50秒オフのパルス繰り返し放電時。終止電圧1.0Vの時。
- 2.定電流連続放電においても従来性能を維持
- 3.“ワールドスター賞”・“アジアスター賞”受賞の「見わかるパック」を採用  
・実使用の便利さ …新旧の乾電池がひと目で見分けられます。  
・環境対応 …非塩ビ系フィルムを使用。  
・バリアフリーに適合 …お子様からお年寄りまで手軽に開封可能。



# 10月度電池および器具販売実績（機械統計）

(平成12年10月)

単位：数量＝千個、金額＝百万円

	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	584,455	70,208	96%	100%	6,009,739	704,894	109%	106%
全電池合計	583,129	68,241	96%	100%	5,998,240	688,774	109%	106%
一次電池計	420,422	15,354	97%	92%	4,172,007	154,718	106%	101%
マンガン乾電池計	91,368	2,110	68%	64%	1,081,137	24,221	91%	81%
单一	12,550	635	63%	59%	123,716	6,663	82%	80%
単二	7,353	275	63%	63%	85,303	3,184	93%	88%
単三	45,150	817	62%	62%	546,416	9,418	84%	74%
その他	26,315	383	87%	82%	325,702	4,956	110%	96%
アルカリ乾電池計	133,235	7,243	94%	95%	1,267,158	69,767	106%	101%
単三	83,598	3,961	89%	91%	761,570	36,522	104%	99%
単四	31,940	1,734	113%	116%	332,634	18,018	116%	112%
その他	17,697	1,548	90%	89%	172,954	15,227	96%	94%
酸化銀電池	95,251	1,116	138%	123%	826,649	10,095	112%	104%
リチウム電池	96,445	4,701	110%	100%	956,999	48,742	124%	114%
その他の乾電池	4,123	184	134%	102%	40,064	1,893	99%	85%
二次電池計	162,707	52,887	96%	103%	1,826,233	534,056	118%	108%
鉛電池計	3,862	12,377	100%	117%	39,739	126,956	105%	102%
自動車用	2,001	7,168	102%	108%	19,872	70,562	103%	101%
二輪用	366	676	87%	90%	4,646	8,599	104%	95%
小形シール	1,274	1,284	98%	105%	13,013	12,884	108%	100%
その他	221	3,249	126%	165%	2,208	34,911	117%	107%
アルカリ電池計	115,203	13,762	89%	84%	1,392,304	161,984	115%	103%
完全密閉式	49,515	5,083	104%	81%	517,836	57,648	104%	90%
ニッケル水素	65,666	8,245	80%	83%	874,268	100,227	124%	113%
その他のアルカリ電池	22	434	138%	166%	200	4,109	105%	105%
リチウムイオン電池	43,642	26,748	122%	109%	394,190	245,116	132%	115%
器具計	1,326	1,967	101%	106%	11,499	16,120	99%	93%
携帯電灯	779	721	95%	98%	6,937	6,450	102%	97%
電池器具	547	1,246	110%	112%	4,562	9,670	95%	91%

# 10月度電池輸出入実績(大蔵省貿易統計)

(平成12年10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)	306,071	37,413	95%	96%	3,378,838	383,012	119%	112%
一次電池計	173,521	3,709	93%	91%	1,815,450	39,905	113%	111%
マンガン	41,264	322	61%	48%	513,240	4,295	97%	91%
アルカリ	21,730	456	70%	66%	289,578	5,254	116%	84%
酸化銀	37,439	446	119%	109%	339,107	4,274	105%	98%
リチウム	61,815	2,336	118%	105%	627,395	24,762	132%	127%
空気亜鉛	2,017	45	226%	176%	18,996	360	109%	80%
他の一次	9,255	105	623%	153%	27,132	960	164%	123%
二次電池計	132,550	33,704	97%	96%	1,563,389	343,108	126%	113%
鉛蓄電池	608	834	72%	66%	7,448	10,457	109%	89%
ニカド	39,081	3,432	103%	92%	423,334	40,312	109%	99%
ニッケル鉄	9	2	1%	3%	977	96	8%	6%
ニッケル水素	53,049	7,093	85%	88%	709,902	83,190	125%	113%
リチウムイオン	32,848	19,666	128%	99%	304,129	185,671	158%	118%
その他の二次	6,956	2,676	78%	128%	117,598	23,381	162%	121%
全電池合計(輸 入)	58,855	4,391	147%	158%	349,617	34,017	103%	101%
一次電池計	49,638	1,630	131%	200%	289,879	8,179	95%	110%
マンガン	18,708	245	192%	191%	93,118	1,289	93%	100%
アルカリ	29,284	748	114%	130%	180,275	4,177	95%	101%
酸化銀	22	1	66%	78%	474	20	87%	82%
リチウム	800	79	44%	95%	11,056	872	119%	134%
空気亜鉛	447	14	107%	119%	3,335	128	167%	159%
他の一次	378	543	192%	3200%	1,623	1,693	39%	131%
二次電池計	9,217	2,761	404%	141%	59,737	25,837	175%	98%
鉛蓄電池	449	1,308	95%	117%	4,630	11,151	117%	111%
ニカド	1,465	460	213%	138%	13,015	5,221	101%	106%
ニッケル鉄	0	0	172%	77%	8	13	885%	108%
ニッケル水素	—	—	—	—	—	—	—	—
リチウムイオン	—	—	—	—	—	—	—	—
その他の二次	7,303	993	649%	196%	42,084	9,451	244%	84%