

でんち

社団法人 電池工業会

BATTERY ASSOCIATION OF JAPAN

〒105-0011

東京都港区芝公園三丁目5番8号

機械振興会館内

電話 (03) 3434-0261 (代)

ホームページ <http://www.baj.or.jp/>

ご意見・お問い合わせ <http://www.baj.or.jp/contact/>

発行人 中谷謙助

平成23年12月1日

電池月間イベント「でんちフェスタ」を開催

(社)電池工業会は、11月11日(電池の日)から12月12日(バッテリーの日)までの“電池月間”イベントとして、11月5日(土)に東京・江東区の日本科学未来館で第12回「でんちフェスタ」を開催した。開催に当たっては、実施前から多くの問い合わせがあるなど関心も高く、昨年を上回る約2,000名の来場者で終日賑わった。



今回で12回目を迎えた「でんちフェスタ」は、11月11日(十(プラス)・一(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に再認識していただくことを目的に実施している。会場の日本科学未来館(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「電池〇×クイズ」や「手作り乾電池教室」、「電池エネルギー体験教室」などのプログラムを楽しんだ。

人気の「電池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もので、トタン製バケツと銅製水切りで構成した“バケツ電池”、大根を使った“やさしい電池”、備長炭を正極に用いた“炭電池”、銅板と亜鉛板に人が触れることでできる“人



間電池”、重曹水を炭素電極で充放電させる“二次電池”などの実験を行ない楽しんだ。実験内容も年々工夫が凝らされ、昨年にも増して

楽しく余裕を持って楽しめる内容であった。

「手作り乾電池教室」では、手作り乾電池教室キットを組み立て、氏名と日付を入れたオリジナルラベルをまいて、世界に一つしかない自分だけの乾電池を完成。日頃経験できない電池作りに参加者は皆満足げであった。また、その作った乾電池を使って動くおもちゃの“虎の子”で競争させると、速く走るもの、途中で力がつきものなど、こちらも負けず劣らず楽しい内容であった。

また、午後1時からのセレモニーでは、ご来場者に対する主催者やからの御礼と、「みらいのでんちアイデアコンテスト」の入賞者の発表と表彰式が実施された。いずれの作品もアイデアに富む夢をいっぱい電池の提案で、受賞者には3万円の図書券または単

3電池1年分が贈呈された。

今年は、3月の震災をきっかけに「防災」が注目された年であったことと、電池工業会会員各社も微力ではあるが援助に貢献させていただいたことで、「防災」をテーマに特別展示を行なった。懐中電灯や補助電源など電池工業会ならではの展示が人気を呼んでいた。また、昨年につき今回も、キッズ工作コンクールで入選した作品も展示され、でんちフェスタにふさわしいアイデアに富んだ展示となっていた。

「電池〇×クイズ」では、電池に関する問題をクイズ形式で答えるもので、電池の知識が得られると共に全問正解者には景品ももらえることで、参加者は“正解”“不正解”で一喜一憂し盛り上がった。今回からは、〇×の判断は各自が持った札で行い、他人の行動に惑わされることもなく、各自真剣に問題に取り組んだ。

また、「クイズラリー」は誰でも参加できるクイズとして人気を博し、パネルや展示物に隠された答えを、参加者は必死で探しまわった。

「でんちフェスタ」は年々実績を重ねており、本年は約2,000名もの参加者があった。当日は、開場前から館入口に長い列ができるなど人気の高さがうかがえた。





電池工業会に東京消防庁より感謝状贈呈

平成23年11月11日に東京消防庁より電池工業会に、火災予防運動中の予防部長感謝状が贈呈されました。この感謝状は、昨年度より開催されてきた「リチウムイオン電池用いた蓄電設備の普及に対応した火災予防対策等検討部会」において、審議に参加し火災予防の指針策定に貢献したことに對して贈られたものです。

贈呈式には、電池工業会から、寺田正幸氏（新神戸電機（株））、阿部英俊氏（古河電池（株））、野上光造氏（電池工業会）の3名が参加しました。

奇しくも電池の日（11月11日）に贈呈いただいたことに、関係者一同は、電池のさらなる安全性向上及び火災予防に取り組むことで意を新たにしております。



電池工業会の歴史 (16)

昭和30年代は、終戦後の混乱期もようやく過ぎて、日本産業が急速に発展し始めた時代でした。その後の乾電池の発展に最も関係を持つようになるトランジスタの発展の先駆けになったトランジスタラジオが、日本で発売開始されたのが昭和30年(1955年)でした。

その後のトランジスタラジオの普及はめざましいものがあり、それにつれて乾電池も急速に伸びました。

当初のトランジスタラジオの作動には、9Vが必要であったことから積層乾電池が用いられました。そのうちに6Vでラジオが聞けるようになり単3乾電池4個まとめた4AA電池あるいは筒形乾電池4個使いが使われるようになりました。さらにその後は3Vになったので、筒形乾電池2個使いが主流となっていきました。

このように安価で簡単に手に入る乾電池で聞けることがトランジスタラジオの伸びに拍車をかけることになり、乾電池とトランジスタは相互に影響しながら急速に伸びることになりました。この関係は、トランジスタがその後ICそしてLSIと進歩するに従いますますます濃くなりました。例えば、腕時計のクォーツ化・IC化は、その陰にボタン電池の出現および多様化があればこそであり、生産が伸びて価格が下がってくると子供用のゲーム機が開発され、さらにこのゲーム機向けに安い新たなボタン電池が開発されていきました。安いボタン電池はさらに別の用途のメロディーカード開発を促すなど、相互に影響し合って伸びていきました。

このように新しい電池の開発、新しい電池の広がりがあったことで、一次電池の生産量は、昭和30年(1955年)に約1億個だったものが、昭和40年には約10億個、昭和50年には約14億個、昭和60年には約30

億個と伸びていきました。

乾電池工業の発展の歴史をみると、当初の乾電池の用途の大部分が携帯電灯であったことから、日本携帯電灯電池器具工業会とは常に行動を共にしてきました。その一つの表れが両工業会の事務所でした。昭和22年に日本乾電池工業組合の組合員会社と日本携帯電灯工業組合の組合員会社が共同で出資し、事務所の土地建物を購入しています。さらに昭和31年にバラックだった建物をコンクリート3階建てに新築し「株式会社ヒカリビル」を設立、一部貸し事務所にすると同時に、昭和39年には第9森ビル4階と交換することになり、両工業会は一緒に引っ越しました。そのような関係で両工業会は共に活動していましたが、昭和57年10月1日に日本乾電池工業会と日本携帯電灯電池器具工業会が合併し、「日本電池・器具工業会」として発足致しました。合併前の会員は日本乾電池工業会が15社、日本携帯電灯電池器具工業会が15社でしたが、両工業会に重複加入があったため合併後の正会員数は23社(朝日乾電池(株)、三興金属工業(株)、三洋電機(株)、(株)仙台精密材料研究所、ソニー・エバレディ(株)、東芝電池(株)、東洋高砂乾電池(株)、日本電池(株)、日立家電販売(株)、日立マクセル(株)、富士電気化学(株)、富士電機家電(株)、松下電池工業(株)、松下マイクロ電池(株)、湯浅電池(株)、青木電器工業(株)、三共プレス工業(株)、進興電器(株)、スカイライト工業(株)、(有)東亜工社、永森電機(株)、ハツネ電機工業(株)、山田電器工業(株))となりました。

*敬称略



3代会長
藤室益三

昭和38年5月
～昭和43年5月



4代会長
山口辰雄

昭和43年5月
～昭和44年6月



5代会長
志岐隆清

昭和44年6月
～昭和45年4月



6代会長
佐々木秋豊

昭和45年5月
～昭和47年5月



7代会長
東國徳

昭和47年5月
～昭和54年5月



8代会長
門井秀夫

昭和54年5月
～昭和56年5月



9代会長
早尾卓

昭和56年5月
～昭和59年5月

平成23年 11月度の電池工業会活動概要

	月度開催日	委員会・会議	主な審議、決定事項
特別会議、他	4日(金)	広報総合委員会	でんちフェスタ内容審議、関西でんちフェスタ結果報告、でんちキャンペーン内容審議、他。
	5日(土)	でんちフェスタ	東京の日本科学未来館で開催。多くの親子連れの来場があった。
	16日(水)	T28回JEA蓄電池設備認定委員会	蓄電池設備資格審査案件4件を審査し承認。 蓄電池設備の型式認定案件28件を審査し承認、他。
	22日(火)	広報ワーキンググループ	関西でんちフェスタ会場の検討。
	25日(金)	国際環境規制総合委員会	海外環境規制に関する情報確認。
二次電池部会	1日(火)	電気車用電池リサイクル分科会	フォークリフト用電池リサイクルスキームの検討。
	2日(水)	産業用電池委員会	産業用電池用途、他。
	2日(水)	特利委員会	BAJ自主取組審議、他。
	9日(水)	特利委員会	BAJ自主取組審議、他。
	10日(木)	自動車鉛分科会	IEC<SBA改正審議、他。
	16日(水)	特利委員会	BAJ自主取組審議、他。
	16日(水)	リサイクラー会議	BAJ自主取組運営審議、他。
	18日(金)	用語分科会	SBA改正審議、他。
	18日(金)	環境委員会	環境情報の共有。
	18日(金)	充電器分科会	SBA S 0903「据置蓄電池キュービクル」改正審議、 表示ガイドラインチェックリストの見直し審議、他。
	22日(火)	特利委員会	BAJ自主取組審議、他。
	22日(火)	特利・自動車電池委員会合同会議	BAJ自主取組の広報・運用について。
	22日(火)	自動車電池委員会	自動車電池に関する正しい取扱い/環境電池の取組、他。
	24日(木)	資材委員会	BAJ自主取組審議、他。
	28日(月)	PL委員会・自動車技術サービス分科会	安全啓発活動推進、他。
30日(水)	特利委員会	BAJ自主取組審議、他。	
小形二次電池部会	7日(月)	LIB安全性技術委員会	内部短絡試験の技術的対応。
	10日(木)	PSEワーキンググループ	電気用品安全法 技術基準省令の改定に係わる検討。
	11日(金)	リチウム二次分科会	ANSI対応審議。
	11日(金)	JIS C 8711 原案作成分科会	JISC8711改正内容検討。
	14日(月)	国際電池規格委員会	IEC規格、ANSI規格、UL規格審議。
	16日(水)	ニカド・ニッケル水素分科会	IEC・SC21A ANSI関連審議。
	16日(水)	JIS C 8708 原案作成分科会	JISC8708改正内容検討。
	17日(木)	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。
	18日(金)	標準化委員会	SBAガイドラインに関する審議。
	21日(月)	PL委員会	蓄電システムの安全啓発パンフレットについて。
	22日(火)	ニッケル水素電池輸送ワーキンググループ	リーファコンテナによる輸送禁止への対応。
	24日(木)	標準化委員会	JIS C 8708、JIS C 8711 に関する改訂審議。
24日(木)	国際電池輸送委員会	ICAオリチウム電池WG対応、他。	
25日(金)	業務委員会	10月の販売実績及び動態確認。	
一次電池部会	11日(金)	資材委員会	電池主要材料の輸入関税調査、他。
	18日(金)	合同委員会(リチウム小委員会/規格小委員会)	米国輸送規則対応検討、他。
	25日(金)	資材委員会	電池主要材料の輸入関税調査、他。

優れた低自己放電特性により期待寿命5年を実現した 「薄形リチウム一次電池」を量産・出荷開始！

FDK株式会社



CF042039



CF042722



CF042722 (N)



FDK株式会社は、クレジットカードなどのカード類に搭載可能な薄形電池の研究を2008年より進め、優れた低自己放電特性（室温で年3%以下）とそれによる期待寿命^{注1}5年の長寿命を実現した薄さ0.42ミリ^{注2}、重さ約0.5グラムと薄形・軽量のリチウム一次電池の開発に成功し、量産・出荷を開始しました。

近年、インターネットバンキングなどのネット取引においては、不正防止の観点からログイン認証時に「ワンタイムパスワード（以下OTP）^{注3}」機能を搭載したトークンやカードが一部で活用されておりますが、搭載電池の動作期間が短く、5年周期で更新が行なわれることが多いクレジットカードなどのカード類にOTP機能を搭載するには、薄形で長寿命の電池が求められておりました。

今回開発した製品は、そのサイズと端子形状からカード類への搭載が可能であるほか、期待寿命が5年の長寿命であることから、学生証など長期間での使用を

想定した様々な用途でもお使いいただけます。環境面につきましては、RoHS指令に対応しております。

当社といたしましては、今後、OTPカードやディスプレイ付きカードなどの普及による需要拡大を期待するとともに、さらに性能を改善することで、医療用セキュリティシステム、カード形セキュリティシステムなど他の用途への採用を促進してまいります。また、昨年以降、各種展示会（国際二次電池展、Cartesショウ等）に出展を行い、多くのカスタマ様より好評をいただいております。更なる機種拡大（形状変更、充電式）を計画しております。

本製品は、本年9月より量産・販売開始をしております。

注1 期待寿命:一定の条件の下で使用した場合に十分持つと想定される製品寿命。本製品では、1日あたり3回程度使用し続けた場合に期待される製品の寿命。

注2 平均値 (typ.):0.42ミリ。最大値 (max.):0.45ミリ。

注3 OTP:インターネットでクレジットカード決済や金融口座へアクセスする際に、成りすまし防止の為に発行する使いきりのパスワード。

<製品仕様>

	公称電圧 (V)	公称容量 (mAh)	標準放電電流 (mA)	寸法(mm)			重さ (g)	タブタイプ
				長さ	幅	厚さ		
CF042039	3	18	0.25	42.5	20	0.42	0.5	サポートタブ
CF042722	3	11	0.25	25.5	27	0.42	0.4	サポートタブ
CF042722(N)	3	11	0.25	25	27	0.42	0.4	ノーマルタブ

太陽光発電と蓄電池を組み合わせ環境負荷を低減した 防災対応型EV急速充電システム「PV-EVシステム」の販売を開始

株式会社 GSユアサ

株式会社 GSユアサ（社長：依田 誠、本社：京都市南区。以下、GSユアサ）はこのたび、太陽光発電と蓄電池を組み合わせ、自然エネルギーを利用したEV急速充電システム「PV-EVシステム」の販売を開始いたしました。このシステムは、災害などによる停電時に防災型電源としても利用することが可能です。年間100システムの販売を目標とし、2012年には12億円の売上を目指します。

機器は太陽電池、リチウムイオン電池、EV用急速充電器を組み合わせたクリーンシステムです。太陽電池で発電した電力をリチウムイオン電池に貯蔵し、蓄えた電力でEVに急速充電を行います。夜間や日照の少ない時は電力会社からの電力を利用し、リチウムイオン電池への充電が可能です。また、発電した余剰電力はパワーコンディショナを介して系統連系により電力会社へ売電することもできます。自然エネルギーにて発電した電力をEVに充電して走行することで、発電からEV走行に至るまで二酸化炭素（CO₂）排出量ゼロの実現を可能としました。

また本設備は、GSユアサが三菱商事株式会社（社長：小林 健、本社：東京都千代田区）、三菱自動車工業株式会社（社長：益子 修、本社：東京都港区）、株式会社 リチウムエナジー ジャパン（社長：小野 勝行、本社：滋賀県栗東市）と、2011年1月26日より京都市内において電気自動車用リチウムイオン電池2次利用の事業開発のために実証試験をしていたものと同じの設備です。今回の販売に際して蓄電池は2次利用品ではなく、開発を完了している産業用リチウムイオン電池LIM50E-8型モジュールを使用いたします。また、将来的にはリユース品の利用も可能であり、資源の有効利用を通じたさらなる環境負荷の低減が可能となります。

<特長>

- 自然エネルギーの活用によりEV走行における環境負荷を低減
太陽光発電エネルギーを効率よくリチウムイオン電池に蓄電してEVに急速充電するため、EV走行における二酸化炭素（CO₂）排出量を削減することができます。
- 系統設備に負担をかけないシステム
EVへの急速充電はリチウムイオン電池に蓄えられたエネルギーを利用するので系統設備に負担をかけません。
- 高圧受電が不要
急速充電器を設置する場合、契約電力が50kWを超えると高圧受電が必要となりますが、PV-EVシステムは低圧受電（単相3線）にて急速充電器を設置することができます。
- 余剰発電電力を有効利用
太陽光発電は系統連系されているので、リチウムイオン電池が満充電の場合、施設の照明などに太陽光発電エネルギーを利用できます。
- 夜間のEV充電も可能
夜間など太陽光発電が出来ない場合は系統側よりリチウムイオン電池を充電するため、発電状態にかかわらず急速充電器を使用できます。
- 非常（停電）時も使用可能
ACタイプの急速充電器は停電時に使用できません。PV-EVシステムの急速充電器は、停電時でもEVに急速充電することができます。また長時間停電時でも太陽光発電により、リチウムイオン電池に充電ができ、EVへの継続的な急速充電が可能です。
- ライフラインを守る非常用負荷への給電も可能
パワーコンディショナの自立運転出力機能により、停電時に照明や防災情報機器に給電することが可能で、ライフラインの維持に大きな役割を果たすことができます。

【発売日】 2011年11月21日

【希望小売価格】 ¥12,000,000— (税別・工事費は含みません)

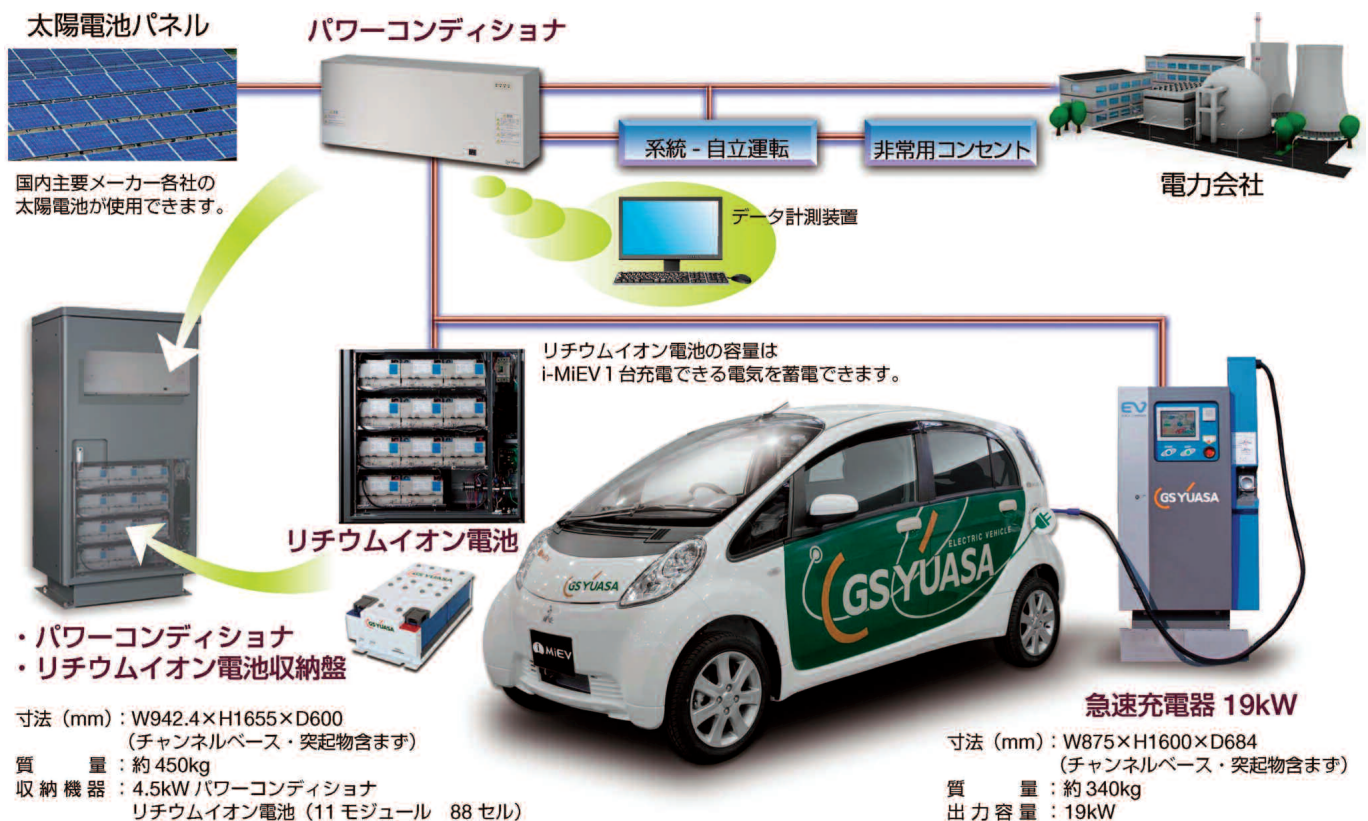
注：太陽光電池パネル・架台・接続箱、ならびに設置費用は別途発生いたします

【販売予定台数】 100台／年間

【構成機器】	リチウムイオン電池	型式：LIM50E—8G2—C1	11モジュール
		定格：50Ah 電気自動車用LEV50の対応も可	
	パワーコンディショナ	型式：LSSA—4.5—S3CE	1台
		定格：単相2線式AC202V、4.5KW	
	電気自動車用急速充電器	型式：EVC—20KD	1台
		定格：DC入力タイプ、19KW	
	蓄電池盤		1式
	太陽電池・架台・接続箱	2kW～4kWの太陽光パネルと組み合わせて使用します。 設置場所に合わせて個別に設計いたします	

* オプションによりデータ計測装置にて充放電状況や発電量等のデータを収集することが可能です。

【仕様】



9月度電池販売実績（経済産業省機械統計）

（2011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）

（2009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「二輪用」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）

（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）

（2011年6月より経済産業省の機械統計が「酸化銀電池」に「その他の乾電池」が含まれました。）

	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
全電池合計	470,504	62,236	96%	96%	4,006,283	495,774	97%	91%
一次電池計	303,013	9,519	100%	97%	2,598,040	83,237	100%	100%
酸化銀電池	99,130	1,772	109%	136%	794,866	13,736	101%	122%
アルカリ乾電池計	107,811	4,518	98%	100%	1,018,135	42,360	114%	110%
単 三	59,520	1,960	96%	92%	556,121	18,955	110%	101%
単 四	28,970	1,077	100%	107%	266,524	8,954	112%	101%
その他	19,321	1,481	101%	107%	195,490	14,451	134%	133%
リチウム電池	96,072	3,229	93%	82%	785,039	27,141	86%	81%
二次電池計	167,491	52,717	89%	95%	1,408,243	412,537	92%	89%
鉛電池計	2,818	14,731	98%	104%	21,961	111,959	96%	106%
自動車用	2,114	8,433	95%	97%	15,777	64,682	94%	103%
その他の鉛蓄電池	704	6,298	107%	116%	6,184	47,277	102%	109%
アルカリ蓄電池計	51,457	15,512	81%	106%	441,375	104,533	86%	80%
ニッケル水素	36,675	13,513	90%	115%	296,507	85,189	87%	79%
その他のアルカリ蓄電池	14,782	1,999	66%	70%	144,868	19,344	84%	86%
リチウムイオン蓄電池	113,216	22,474	93%	85%	944,907	196,045	96%	87%

9月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2011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）

	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）	240,374	29,332	92%	99%	2,010,949	236,741	91%	92%
一次電池計	113,266	2,493	103%	110%	898,116	18,755	94%	95%
マンガン	925	23	73%	73%	8,067	212	115%	116%
アルカリ	14,055	251	73%	77%	135,235	2,086	88%	81%
酸化銀	48,533	706	132%	176%	370,189	4,811	99%	120%
リチウム	48,891	1,349	96%	93%	374,202	10,882	93%	89%
空気亜鉛	781	9	46%	41%	9,868	107	77%	59%
その他の一次	82	154	32%	330%	555	657	26%	124%
二次電池計	127,108	26,840	84%	98%	1,112,833	217,986	88%	92%
鉛蓄電池	139	724	75%	87%	1,168	5,984	97%	115%
ニカド	11,244	1,012	59%	62%	115,693	10,409	80%	79%
ニッケル鉄	0	0	—	—	0	1	4%	109%
ニッケル水素	13,608	4,377	84%	101%	117,657	34,023	85%	97%
リチウムイオン	93,359	18,812	88%	97%	823,194	151,485	92%	89%
その他の二次	8,758	1,915	94%	151%	55,121	16,084	66%	131%
全電池合計（輸 入）	78,661	8,146	86%	101%	1,214,594	77,518	161%	116%
一次電池計	69,299	899	84%	90%	1,141,008	16,363	166%	184%
マンガン	13,801	97	74%	51%	270,532	3,255	156%	188%
アルカリ	44,288	469	88%	98%	753,358	9,983	188%	241%
酸化銀	300	6	36%	47%	3,464	72	77%	54%
リチウム	7,597	266	97%	161%	70,049	2,174	93%	119%
空気亜鉛	2,874	36	218%	190%	28,917	429	166%	145%
その他の一次	438	25	13%	19%	14,687	450	85%	58%
二次電池計	9,363	7,247	108%	103%	73,586	61,155	114%	106%
鉛蓄電池	657	2,068	113%	88%	6,549	20,796	118%	115%
ニカド	716	141	222%	80%	5,496	1,585	100%	80%
ニッケル鉄	0	0	—	—	65	14	343%	109%
その他の二次	7,989	5,037	103%	111%	61,475	38,760	114%	103%