

# でんち

一般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24年12月1日

## 第13回「でんちフェスタ」を開催

一般社団法人電池工業会は、“電池月間”（11月11日～12月12日）PRイベントとして、第13回「でんちフェスタ」を、11月3日（土）に日本科学未来館で開催した。都内を中心に東北や関西等からも多くの来場者があり、各イベント会場は終日賑わった。



今回で13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「こども電池〇×クイズ」や「手づくり乾電池教室」、「電池

エネルギー体験教室」などのプログラムに参加した。

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“野菜電池”、備長炭を正極に用いた“炭電池”、銅板と亜鉛版に人が触れることのできる“人間電池”、重曹水を炭素電極で充放電させる“二次電池”などの実験を行なった。実験内容や段取りについては、年々創意工夫が加えられており、昨年にも増して楽しめる内容となった。

「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。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、ここで作った乾電池を使っておもちゃの“虎の子”を競争させる“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、こちらも負けず劣らず楽しい内容であった。

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、来場者に対する主催者からの御礼と、「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を実施した。入賞者の作品は、ステージ脇に展示されたが、いずれの作品もアイデアに富む夢がいっぱい詰まった電池の提案で、受賞者には3万円の

図書券または単3電池1年分（300本）が贈呈された。展示ゾーン内の本ステージでは、電池に関する問題をクイズ形式で答える「電池〇×クイズ」も行なわれた。勝ち残った参加者には景品がもらえるほか、電池の知識が得られるため、正解が発表されるたびに大いに盛り上がった。難問奇問に対する回答については、多くの来場者も聞き入りクイズ終了まで多くの人に楽しんでもらった。また、「クイズラリー」は、パネルや展示物に回答が隠されていることもあり、参加者はクイズの回答を展示パネルから読み取ろうと必死で取り組んでいた。「でんちフェスタ」は年々実績を重ねており、本年もリピーターや口コミ等で来場した電池に関心の高い人が多く、会場は終始賑わっていた。このイベントの様子は、同日午後のテレビや翌日以降の新聞で取り上げられた。





# 「電池は正しく使いましょうPRキャンペーン」開始

「電池は正しく使いましょうPRキャンペーンクイズ」は、本年も11月1日からスタートした。キャンペーン広告は、電池工業会ホームページ (<http://www.baj.or.jp/>) や雑誌、業界紙などにキャンペーン期間に合わせて掲載した。キャンペーン内容は、“電池は正しく使いましょう”を表題とするもので、①電池の+プラス、-マイナスを逆にして使わない ②電池はショートさせない等々、電池の正しい使い方を啓発する内容。さらに昨年からは“電池を使い終わったら……”の表題も加わり、4通りの処理方法も啓発している。クイズは、“11月11日～12月12日は〇〇月間”の〇〇を答えてもらうもので、例年多くの消費者から応募をいただいている。今年も本キャンペーンクイズは、12月31日まで実施する。

電池工業会からのお願い

## 電池は正しく使いましょう

11月11日～12月12日は電池月間

電池を使い終わったら

- 長い間使わないときは、電池を機器から取り出す。
- 電池の+⊕-⊖を逆に使わない。
- 電池の取り替えは全部まとめて、新しい電池と古い電池を混ぜない。
- 乾電池やリチウム一次電池は充電しない。
- 電池や電池パックは分解、改造しない。
- 電池はショートさせない。
- 乾電池・リチウム一次電池 電極にテープを貼って回収してください。素材によってはゴミの捨て方が異なりますから、その指示に従ってください。
- 乾電池やリチウム一次電池は充電しない。
- 小形二次電池 ニカド電池・ニッケル水素電池・リチウムイオン電池などの小形二次電池は捨てずに電極にテープを貼ってリサイクルBOXが置かれているリサイクル協力店へ回収してください。
- ボタン電池 ボタン電池（アルカリボタン電池・酸化銀電池・空気亜鉛電池）は、電極にテープを貼って「ボタン電池回収箱」に入れてください。
- 自動車用バッテリー 自動車用バッテリーは、電機店などのリサイクル協力店へお持ちください。無償で引き取っていただけます。

「電池は正しく使いましょう」PRキャンペーンクイズ

●旅行券 10万円 × 3名様 ●QUOカード 1,000円 × 100名様

問題: ○○に入ることは何でしょう?

11月11日～12月12日は ○○ 月間

応募先: <http://www.baj.or.jp> まで!

応募期間: 平成24年11月11日～12月31日

電池工業会 BATTERY ASSOCIATION OF JAPAN

電池工業会からのお願い

## 電池は正しく使いましょう

電池を使い終わったら……

11月11日～12月12日は電池月間

- 長い間使わないときは、電池を機器から取り出す。
- 電池の+⊕-⊖を逆に使わない。
- 電池の取り替えは全部まとめて、新しい電池と古い電池を混ぜない。
- 乾電池やリチウム一次電池は充電しない。
- 電池や電池パックは分解、改造しない。
- 電池はショートさせない。
- 乾電池・リチウム一次電池 電極にテープを貼って回収してください。素材によってはゴミの捨て方が異なりますから、その指示に従ってください。
- 小形二次電池 ニカド電池・ニッケル水素電池・リチウムイオン電池などの小形二次電池は捨てずに電極にテープを貼ってリサイクルBOXが置かれているリサイクル協力店（電気店など）にご持参ください。
- ボタン電池 ボタン電池（アルカリボタン電池・酸化銀電池・空気亜鉛電池）は、電極にテープを貼って「ボタン電池回収箱」に入れてください。
- 自動車用バッテリー 自動車用バッテリーは、電機店などのリサイクル協力店へお持ちください。無償で引き取っていただけます。

「電池は正しく使いましょう」PRキャンペーンクイズ

●旅行券 10万円 × 3名様 ●QUOカード 1,000円 × 100名様

問題: ○○に入ることは何でしょう?

11月11日～12月12日は ○○ 月間

応募先: <http://www.baj.or.jp> まで!

応募期間: 平成24年11月11日～12月31日

電池工業会 BATTERY ASSOCIATION OF JAPAN

# 平成24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	2日(金)	広報総合委員会	でんちフェスタ実施内容審議、新電池フェスタの検討、電池月間告知内容の確認、他。
	3日(土)	でんちフェスタ	日本科学未来館で実施。多くの来場者で終日賑う。
	14日(水)	T32回JEA蓄電池設備認定委員会	蓄電池設備資格審査案件4件及び蓄電池設備の型式認定案件29件を審議し、全件を承認、他。
	26日(月)	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	2日(金)	自動車用鉛分科会	JIS改正、ブラジル新法規対応審議、他。
	7日(水)	S0101WG	SBA改正審議。
	9日(金)	技サ分科会	市場啓発用スイングポップ、自動車バッテリーの知識 検討。
	12日(月)	産業用電池リサイクル委員会	産業用電池リサイクルスキームの検討。
	15日(木)	産業用電池技術サービス分科会	SBA G 0606改正審議、他。
	16日(金)	用語分科会	SBA改正審議、他。
	16日(金)	環境委員会	環境情報の共有。
	16日(金)	充電器分科会	SBA G 0901、SBA G 0902改正審議、他。
	16日(金)	自動車鉛分科会	自技会との打合せ(JIS改正、他)。
	21日(水)	資材委員会	使用済み鉛電池調査内容検討。
	27日(火)	PL委員会	表示ガイドラインの審議、他。
	27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。
	29日(木)	技術委員会	IEC、SBA改正審議、他。
	30日(金)	PL委員会	表示ガイドライン審議。
二次電池第2部会	1日(木)	(臨時)国際電池輸送委員会	「リチウム電池輸送の手引書」改定審議。
	5日(月)	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。
	9日(金)	PL委員会	産業用リチウムイオン電池の表示ガイドラインに関する審議。
	12日(月)	ニカド・ニッケル水素分科会	JISC8712、IEC61951-1他の改正規格審議。
	12日(月)	国際電池輸送委員会	「リチウム電池輸送の手引書」改定審議。
	16日(金)	リチウム二次分科会	JISC8712、IEC61960、ANSI他の改正規格審議。
	21日(水)	業務委員会	出荷投票実績確認。
	26日(月)	国際電池規格委員会	IEC、ANSI、UL他の国際電池規格(特にLIB) 審議
	30日(金)	技術委員会	IEC委員交代の審議、IEC62133、IEC61960の改正対応審議。
一次電池部会	16日(金)	合同委員会 (規格小委員会/リチウム小委員会)	JIS C 8514、IEC60086シリーズ改正審議、他。 IEC/TC35 デルレイ会議報告、リチウム電池輸送規制関係、他。
	16日-17日	資材委員会	製錬メーカー往訪。
	30日(金)	器具委員会	SBA S1601携帯電灯内容の最終打ち合わせ。
	30日(金)	標準化委員会	外部委員によるSBA S1601携帯電灯の改正審議。

リチウムイオン電池は、従来、携帯電話やデジタルカメラ、ノートパソコン等の民生用の小型携帯機器が主な用途でしたが、近年、ハイブリッド車や電気自動車等のエコカーへの採用が進んでいます。さらに、最近では、産業機械、建設機械や鉄道用途等の産業用大型設備へも採用されており、大震災以降は、電力のピークシフトや災害対策を目的とした蓄電設備への採用も多くなってきました。

従来から使用されている二次電池としては、鉛電池やニカド電池、ニッケル水素電池があります。リチウムイオン電池は、それらの電池と比較して、電圧が高く、小型軽量である等の特長がありますが、さらなる高性能化や信頼性向上が進められています。また、政府は、リチウムイオン電池の普及促進のために、蓄電設備の購入補助金の制定等の施策を講じています。注1)

### (1) 性能向上

リチウムイオン電池は、ハイブリッド車や電気自動車等のエコカーに適した開発がおこなわれてきましたが、蓄電設備や産業機械に適した性能の電池やより安全な電池の開発も進められています。また、電池自体の性能向上に加え、電池を使用する蓄電システムの開発や信頼性の確保も必要です。

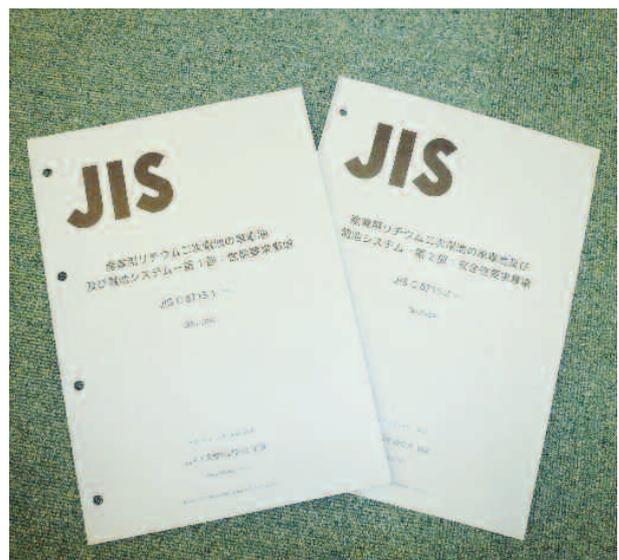
### (2) 法規制の適正化

リチウムイオン電池の普及のためには、法規制の適正化が必要な場合があります。現行の法律では、過剰な規制を受ける場合もありましたが、リ

チウムイオン電池の安全性の向上がはかられたことから、電池工業会と政府や地方公共団体とが協力して、法規制の適正化を進めています。

### (3) 規格制定

産業用リチウムイオン電池の性能規格や安全規格が整備されていないため、電池工業会では、関係諸団体の協力を得ながら、国内規格であるJISの制定を進めるとともに、国際規格であるIECの制定等の国際標準化の活動もおこなっています。



リチウムイオン電池は、その優れた性能を生かして、今後、産業用や蓄電用の種々の用途に採用されることが期待できます。その中で、さらなる性能向上やコストダウンが進み、大きな市場が創出されるものと考えられます。

注1) 定置用リチウムイオン蓄電池導入促進対策事業の概要

(SIIホームページ) [http://sii.or.jp/lithium\\_ion/](http://sii.or.jp/lithium_ion/)

## プラグインハイブリッド車 (PHEV) 用 リチウムイオン電池の新技术を開発 ～ 新しい組み合わせの正極を採用したリチウムイオン電池 ～

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）は、このたび次世代プラグインハイブリッド自動車（以下、PHEV）用リチウムイオン電池の新技术を開発いたしました。この新技术は、当社がNEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）からの委託を受け、平成19年よりPHEVに適したリチウムイオン電池の開発（Li-EADプロジェクト※1）を実施してきた成果です。本技術は、従来HEV用リチウムイオン電池に用いられていた三成分系正極※2と少量のリン酸鉄リチウム※3とを複合することで、低SOC※4条件における出力性能および電池寿命のさらなる向上を図ることができます。



新技术を適応した13Ah級複合正極リチウムイオン電池

PHEVは、電池容量が十分な状態では電気自動車（EV）として走行し、電池容量が少なくなった低SOC条件ではハイブリッド自動車（HEV）として走行します。PHEVは実使用時において、夜間に電池を充電し、電池が長時間高SOC条件で保持されることが想定されます。このような長時間にわたる高SOC条件での保持は、リチウムイオン電池の寿命を短くします。そのため、電池にとっては高SOC条件で長時間保管しても性能を維持することが求められていました。

また、低SOC条件における入出力性能が向上すると、モーターのみで走行する（EV走行）距離を長く設定できるため、低SOC条件における高入出力性能が強く求められていました。

今回当社が開発した新技术は、このようなPHEV用電池に対するニーズに応える糸口になると確信しています。今後、さらに改良を進めるとともに、長期間の評価をおこなうことによって、実用化への問題点を抽出していく予定です。

- ※1…次世代自動車（PHEV、EV、FCV等）の早期実用化に資するために、高性能かつ低コストの二次電池およびその周辺機器の開発を実施するプロジェクト
- ※2… $\text{LiNi}_x\text{Mn}_y\text{Co}_z\text{O}_2$  ( $x+y+z=1$ ) > であらわされる、エネルギー密度、出力密度、寿命性能、安全性などの各特性においてバランスのとれた正極活物質
- ※3… $\text{LiFePO}_4$  > であらわされる、安全性、寿命性能には優れるものの可逆電位が低い正極活物質
- ※4…充電状態 (State of Charge)

今回発表しました新技术について、11月14～16日にヒルトン福岡シーホーク（福岡）で開催された「第53回電池討論会」（主催：（社）電気化学会電池技術委員会）で発表いたしました。

### <新技术を適応した13Ah級リチウムイオン電池の仕様>

公称電圧 (V)		3.6
容量 (Ah)		13.0
寸法 (mm)	長さ	112
	幅	21
	高さ	81
質量 (g)		365

本技術は、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）からの委託を受け、平成19年より実施した「次世代自動車用高性能蓄電システム技術開発」で開発したものであり、関係各位に深く感謝いたします。

## ハイブリッド車補機用バッテリー「TuflongHV」シリーズを発売 ～アフターマーケット向けに販売開始、製品ラインアップを充実～

新神戸電機株式会社

新神戸電機株式会社（取締役社長：伊藤 繁、本社：東京都中央区。日立化成工業株式会社子会社。以下「新神戸」）は、このたびハイブリッド車補機用バッテリーとして新シリーズ「TuflongHV」を11月下旬から販売を開始します。

近年、環境問題への意識が高まる中、地球温暖化対策としてCO<sub>2</sub>削減が強く求められています。また、今年10月より地球温暖化抑制対策として、石油などの化石燃料利用を対象とする環境税の導入が始まり、ガソリン代の負担が一層高まります。一方で自動車から排出されるCO<sub>2</sub>を削減するためには燃費を向上させることが重要課題であり、国内では2015年までに（2004年度対比）23%燃費向上の目標値が経済産業省と国土交通省に設定されています。このような状況下、燃費向上に大きな効果を生むものとして、ハイブリッド車やアイドリングストップ車等の環境対応車が高い注目を浴びており、今後、飛躍的に普及が見込まれています。

ハイブリッド車には駆動用途のメインバッテリー（リチウムイオンバッテリー、ニッケル水素バッテリー等）と、補機用バッテリー（鉛蓄電池）が搭載されており、補機用バッテリーは、ハイブリッドシステムを動作させる各種コントロールユニットの起動や、ヘッドライト、エアコン、カーナビなどの電装品への電力供給とバックアップに使用され、重要な役割を担っています。

今回、ハイブリッド車の需要拡大が期待されることから、ハイブリッド車補機用バッテリー「TuflongHV」



シリーズを開発し、補修用市場へ展開することになりました。

本製品の特長は、

- ① 室内、トランクルームへ配置されるため、補水不要の制御弁式鉛蓄電池を採用
- ② ガスを外部に排出する特殊排気弁構造の採用
- ③ 高加圧構造の採用（短側面の膨らみ防止のダイヤ状デザイン採用）
- ④ 持ち運びに便利なさげ手付
- ⑤ ロング保証（24ヵ月または3万km）

新神戸は、今後とも燃費向上、CO<sub>2</sub>削減など環境対応車の要求に幅広く応えることができるバッテリーの開発を進めることが最大の使命と考え、引続き環境負荷低減に貢献できる製品開発を進めてまいります。

【発売時期】 2012年11月（S46B24R）

【製品保証】 24ヵ月または3万km

【メーカー希望小売価格】 オープン価格

### <要項表>

形式名	公称電圧 (V)	5時間率容量 (Ah)	最大外形寸法 (mm)				液入質量 (約kg)
			総高さ	箱高さ	幅	長さ	
S34B20R 来春発売予定	12	28	227	200	127	195	-
S46B24R	12	36	227	200	127	236	12.0

### <適合車種>

車メーカー	車種名
トヨタ	プリウス
	プリウスα
	アクア

## 9月度電池販売実績（経済産業省機械統計）

（2012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。）

（2012年より経済産業省の機械統計が「リチウムイオン電池」に「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）

	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	381,434	64,200	81%	101%	3,392,333	601,183	85%	120%
一次電池計	231,756	7,677	76%	81%	2,161,850	71,509	83%	86%
酸化銀電池	67,319	1,289	68%	73%	683,331	12,845	86%	94%
アルカリ乾電池計	90,333	3,623	84%	80%	807,617	33,553	79%	79%
単 三	51,879	1,731	87%	88%	453,046	15,956	81%	84%
単 四	26,156	908	90%	84%	232,591	8,533	87%	95%
その他	12,298	984	64%	66%	121,980	9,064	62%	63%
リチウム電池	74,104	2,765	77%	86%	670,902	25,111	85%	93%
二次電池計	149,678	56,523	89%	105%	1,230,483	529,674	87%	127%
鉛電池計	2,654	13,291	94%	90%	23,727	117,191	108%	105%
自動車用	1,933	7,473	91%	89%	17,532	68,931	111%	107%
その他の鉛蓄電池	721	5,818	102%	92%	6,195	48,260	100%	102%
アルカリ蓄電池計	56,825	18,881	110%	114%	487,036	170,474	110%	156%
ニッケル水素	41,983	17,177	114%	118%	347,978	153,961	117%	172%
その他のアルカリ蓄電池	14,842	1,704	100%	85%	139,058	16,513	96%	85%
リチウムイオン蓄電池計	90,199	24,351	80%	108%	719,720	242,009	76%	123%
車載用	10,055	7,810	—	—	40,206	98,561	—	—
その他	80,144	16,541	—	—	679,514	143,448	—	—

## 9月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2012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）	183,960	28,753	77%	98%	1,659,989	249,821	83%	106%
一次電池計	73,240	1,938	65%	78%	708,814	17,372	79%	93%
マンガン	807	23	87%	100%	5,417	131	67%	62%
アルカリ	6,462	93	46%	37%	42,377	665	31%	32%
酸化銀	32,120	454	66%	64%	328,419	4,740	89%	99%
リチウム	33,744	1,285	69%	95%	329,181	10,936	88%	100%
空気亜鉛	93	1	12%	10%	1,186	12	12%	11%
その他の一次	15	82	18%	53%	2,236	888	403%	135%
二次電池計	110,720	26,815	87%	100%	951,175	232,449	85%	107%
鉛蓄電池	166	727	120%	100%	1,253	6,692	107%	112%
ニカド	12,169	968	108%	96%	110,299	9,245	95%	89%
ニッケル鉄	0	0	—	—	15	1	>>>	119%
ニッケル水素	14,880	5,073	109%	116%	107,569	41,661	91%	122%
リチウムイオン	78,365	15,619	84%	83%	673,398	135,844	82%	90%
その他の二次	5,139	4,427	59%	231%	58,639	39,006	106%	243%
全電池合計（輸 入）	107,208	9,244	136%	113%	956,540	76,604	79%	99%
一次電池計	98,818	1,249	143%	139%	887,156	10,972	78%	67%
マンガン	17,651	169	128%	174%	139,969	1,194	52%	37%
アルカリ	68,645	699	155%	149%	616,527	6,446	82%	64%
酸化銀	553	12	184%	180%	4,051	95	117%	131%
リチウム	7,898	313	104%	118%	87,325	2,608	125%	120%
空気亜鉛	3,950	50	137%	140%	36,317	455	126%	106%
その他の一次	120	6	27%	24%	2,966	175	23%	41%
二次電池計	8,390	7,995	90%	110%	69,384	65,633	94%	107%
鉛蓄電池	596	2,167	91%	105%	5,942	21,281	91%	102%
ニカド	157	197	22%	140%	4,066	1,617	74%	102%
ニッケル鉄	0	0	0%	0%	0	1	1%	6%
ニッケル水素	1,371	422	—	—	14,075	4,226	—	—
リチウムイオン	6,019	4,349	—	—	39,686	28,287	—	—
その他の二次	246	860	—	—	5,615	10,221	—	—