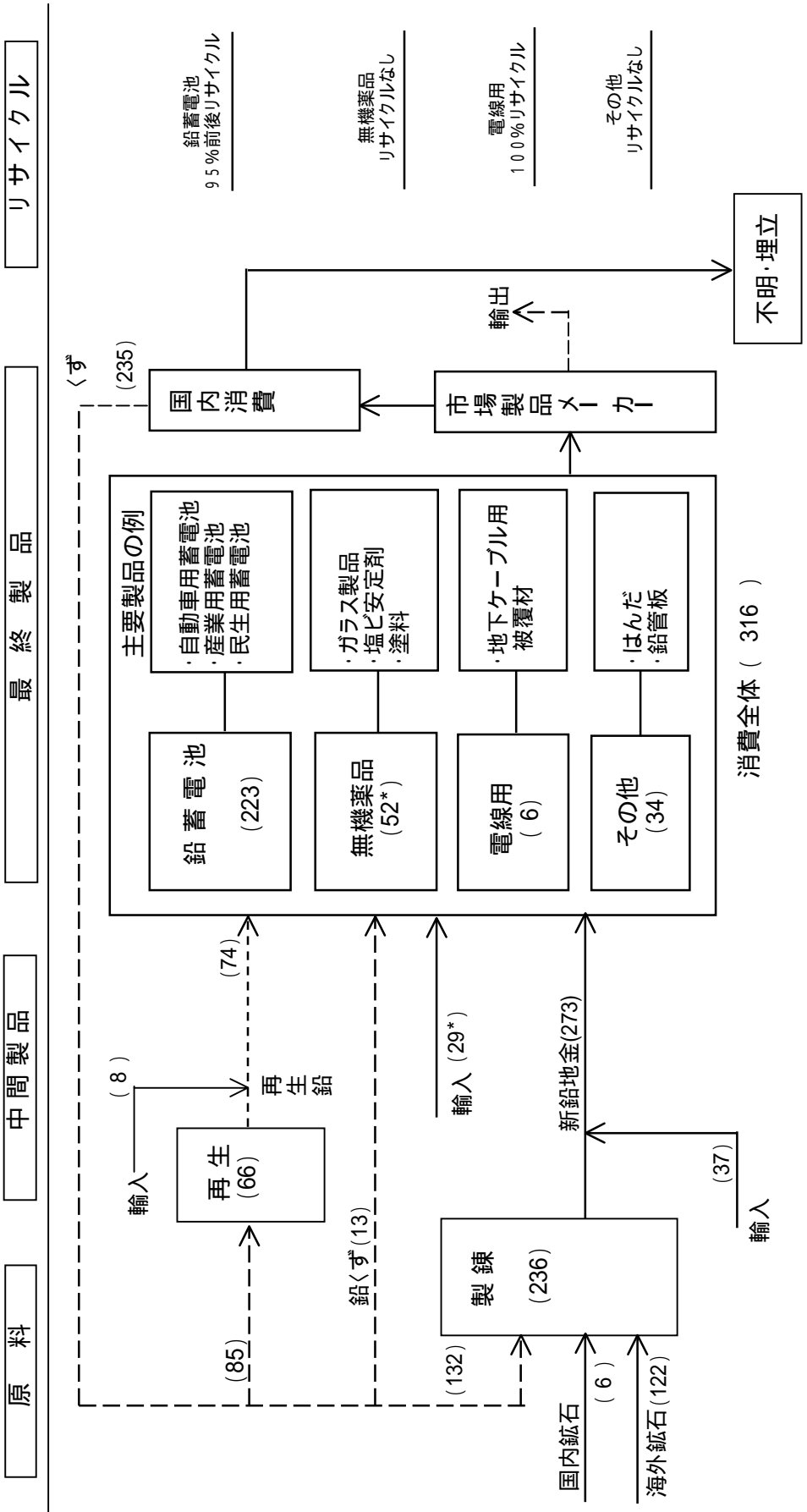


## 第 1 回合同会合において出された質問・意見の関連資料

鉛のマテリアルフロー・・・・・・・・・・・・・・・・	1
電池工業会スキームによる鉛リサイクルの現状と鉛相場の推移・・・	3
鉛の輸出について・・・・・・・・・・・・・・・・	7
デポジット制について・・・・・・・・・・・・・・・・	11
システムの対象となる事業者の数・規模について・・・・・・	(次回提出予定)





我が国における鉛のマテリアルフロー（2001年、鉛純分 単位：千トン）

出典：資源統計年報、財務省貿易統計、メーカーインタビュー及び下記の日本無機薬品協会資料に基づく  
 \*日本無機薬品協会：無機薬品の実績と見通し（平成13年度実績、平成14年度見通し）の黄鉛（p.37）、  
 モリブデン赤（p.38）、鉛丹（p.58）、リサージ（p.59）、鉛白（p.60）各物質の平成13年度生産・出荷実績の  
 表中の生産量、出荷量と財務省貿易統計に基づく表6.3に示す計算値



平成6年10月

社団法人 日本蓄電池工業会

## 鉛リサイクルプログラム

(社)日本蓄電池工業会(会長 根岸 茂)に加盟している鉛蓄電池メーカー五社は、再生資源の利用の促進に係る製造事業者としての責務を適切に果たす事を目的として、自動車及び二輪車用使用済み鉛蓄電池の回収、再資源化、再利用に積極的に関与することを次のように決め、平成6年10月より各社順次対応している。

〈基本方針〉 使用済み鉛蓄電池から再生される再生鉛を蓄電池メーカー各社が蓄電池材料として積極的に再利用することにより、高率の鉛リサイクルシステムの確立を促す。

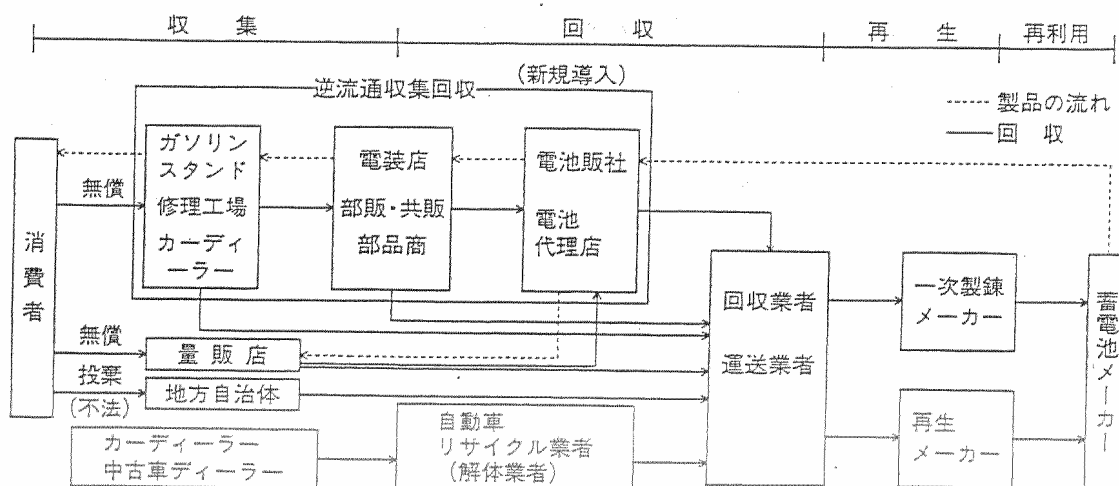
### 〈方 法〉

1. 回収ルートについては、既存回収業者の継続活用を行いつつ、その補完方法として流通逆ルート回収方式を導入し、消費者からの引き取りについては、輸入品、他社品の差別なく、無償で回収する。
  - ① メーカー各社は販売店に対し、消費者から無償で引き取る旨の協力を要請し、リサイクル協力店の拡充に努める。
  - ② リサイクル協力店は消費者より無償引き取りを行った使用済み蓄電池を貴重な再生資源として回収業者に引き渡しを行う。
2. 再生については、停滞している使用済み鉛蓄電池の再資源化を蘇生するために、再生事業者の本プログラムに基づく鉛再生事業への参加、協力を要請して行く。
3. 蓄電池メーカー各社は、本プログラムに基づく鉛再生事業に賛同する再生事業者より、再生鉛を購入する。購入にかかわる諸条件については、各社が再生事業者との個別交渉により決定する。
4. 工業会は、回収、再生、再利用に対する各措置からなる本プログラム全体が有効に機能するよう、関係事業者の協力による調査を実施し、本プログラムの評価、検証、改善に役立てて行くこととする。

〈解説〉

- 1) 使用済み鉛蓄電池の回収、再生については、蓄電池製造業とは別個の業界があり、高率の回収、再生がされていたが、この2～3年の変化として鉛相場下落、円高の進行、MFバッテリー増加に伴う3号故鉛需要の減少が急速に並行して発生したため、関連業界の相互の関係がくずれ、自動車用及び二輪車用使用済み鉛蓄電池の路上放置が散見されるなど環境問題への懸念が増大してきたところから、蓄電池製造業界に対して、行政機関より回収、再生、再利用に積極的に関与し、そのルートの拡充に努めるよう要請があったものである。
- 2) 蓄電池製造業にとって鉛は主要原料であり、回収、再生にかかるとコストアップは経営に与える影響が極めて大きいところから、一般ユーザー、OEM、流通等を含めた関係者の平等で相応の負担を求めることなど検討してきた。しかしながら、消費者から処理費を徴収する方式などは、他の行政法規（廃掃法に基づく許認可等）の規制対象となり、円滑なリサイクル促進には有効ではないため、回収については、無償引き取りを行い、回収ルートについては、既存の回収業者の活用の他に流通逆ルート方式を構築してこれを補完することにより回収ルート拡充に努めるとともに、再生鉛については蓄電池メーカーが積極的に再利用することにより円滑なリサイクルフローを促すこととしたものである。  
 なお、再生鉛の活用については、現状では、蓄電池メーカー各社の負担無くして本件のような環境問題の円滑な解決はおぼつかないことに鑑み、新鉛より高価な再生鉛の活用を積極的に行うこととしたものである。
- 3) また、このプログラムでは環境問題の観点から、輸入品についても差別なく回収することとしているが、輸入品は今後、益々増加することが予想され、関連業界の理解を求める必要がある。

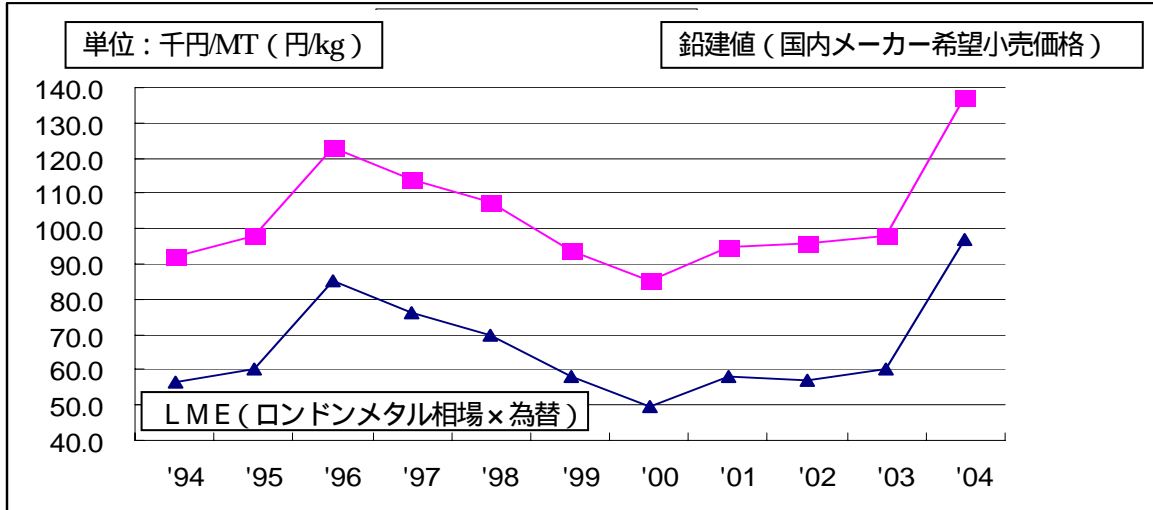
〈使用済みバッテリーリサイクルシステムのフロー図〉



# 電池工業会スキームによる鉛リサイクルの現状と鉛相場の推移

## 1 鉛相場の推移

鉛は、国際的な市況商品であり、その指標として国際相場であるLME価格及び国内建値が存在し、国内においても通常の取引は、それに連動している。



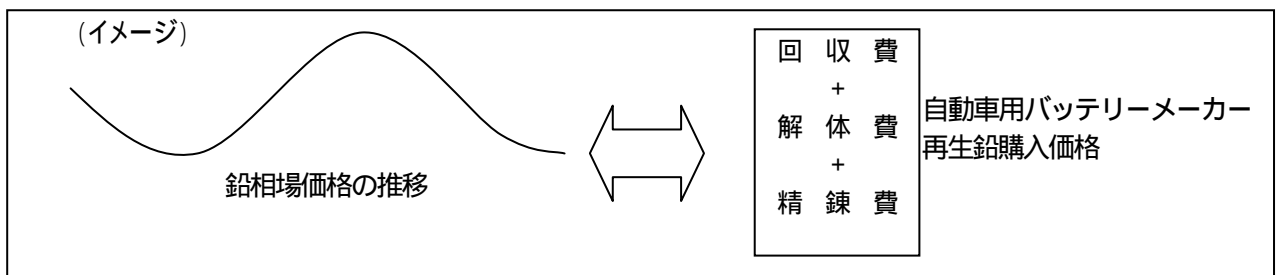
(注) それぞれの指標の性格

LME: London Metal Exchange の略。ロンドン金物取引所。1881年ロンドン金物商が中心となって Metal Market Exchange Co が組織されて今日に至った。銅、鉛、亜鉛、錫、アルミ、ニッケル等非鉄金属の総合取引所としてその価格は世界の非鉄金属の価格指標となっている。

鉛建値: 三菱マテリアル株式会社が発表し、日本経済新聞、各種専門紙等で公表されている国内販売鉛価格。

## 2 再生鉛の価格

鉛のリサイクルのため、各自動車用バッテリーメーカーは、鉛相場が低い場合でも、回収・解体費を含むコストを基準とした価格で再生鉛を購入してきている。



鉛リサイクルプログラムによる買い支え  
再生鉛推定価格 = 110円 ~ 130円/kg  
(鉛相場が低い場合でも、回収、解体費を含んだ価格で購入している。)

(注) 上記費用は、具体的な費用算定に基づくものではなく、再生鉛の原料調達・製造コストの聞き取り等を基にした推定値である。

回収費: 販売店から使用済バッテリーを回収し、リサイクラーまで運搬する費用

解体費: バッテリーを解体し、楽鉛を取り出す費用

精錬費: 楽鉛を精錬し再生鉛を製造する費用

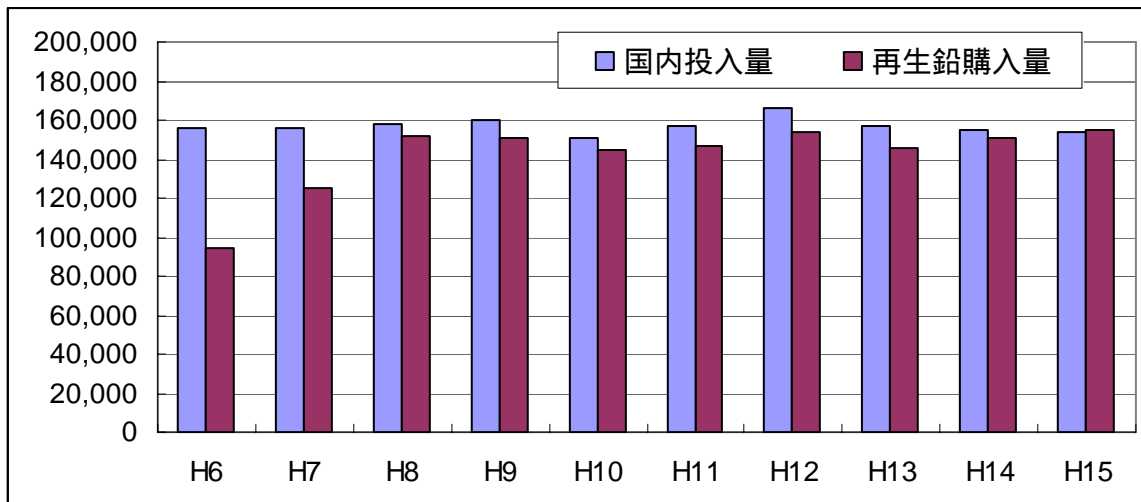
(注) 鉛の価格は、鉛の純度によって異なっており、ここでは電気精錬鉛相当の品位 (鉛純度99.99%以上) の価格を指している。

なお、LMEや国内建値における鉛も鉛純度99.99%以上が該当する。

3 国内バッテリーメーカーの国内販売量及び再生鉛購入量実績(鉛重量換算)

購入量という観点から見た場合でも、各国内自動車用バッテリーメーカーは、自らが投入した量と同等の水準で鉛を購入してきている。

(単位:トン)



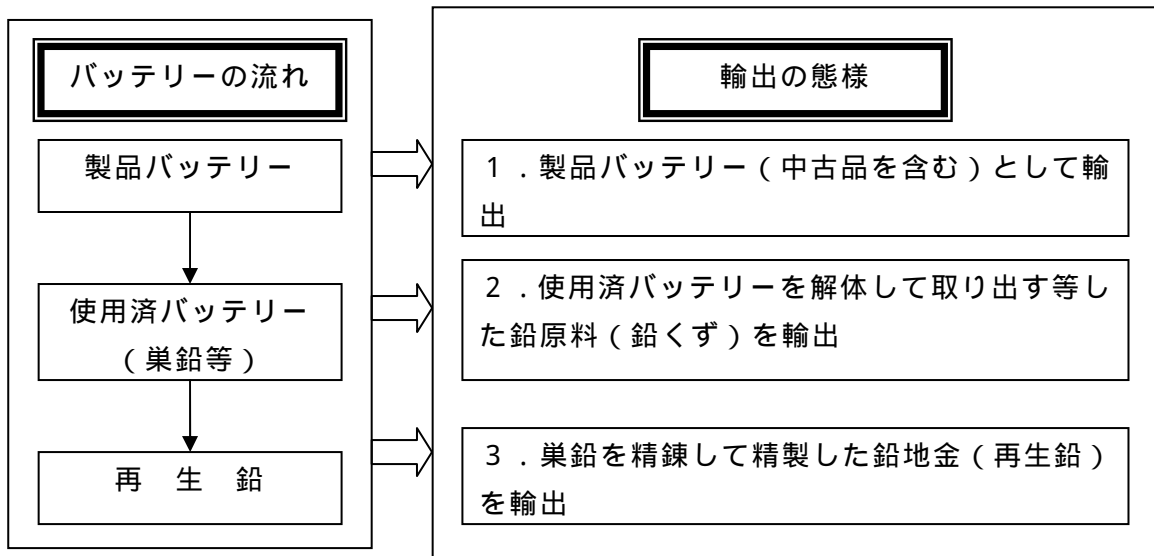
	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
投入量	156,298	156,407	157,656	160,263	150,278	156,805	165,716	157,220	155,351	154,046
購入量	94,820	125,624	151,991	150,767	144,811	146,335	153,737	146,033	151,262	155,144

出典:(社)電池工業会 発表資料



## 鉛の輸出について

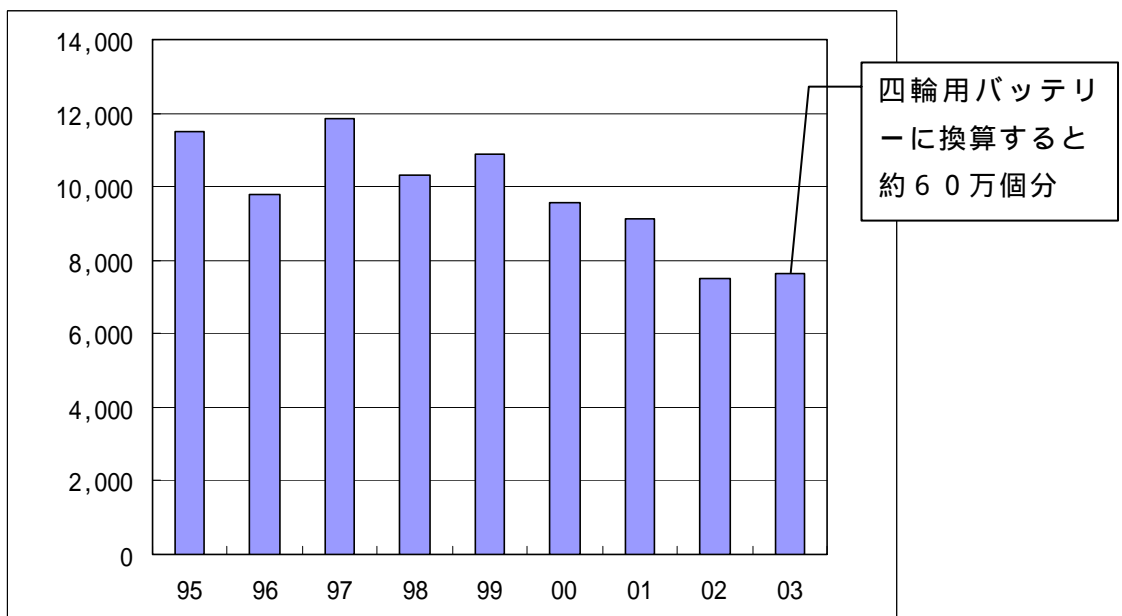
自動車用バッテリーに含まれている鉛について、製品の各段階における輸出の形態は以下のとおり。



### 1. 製品バッテリーの輸出

製品バッテリーを輸出量推移については下図のとおり。

【製品バッテリーの輸出状況】(単位：トン)



< 貿易統計を基に作成 >

貿易統計上の区分

HSコード：850710

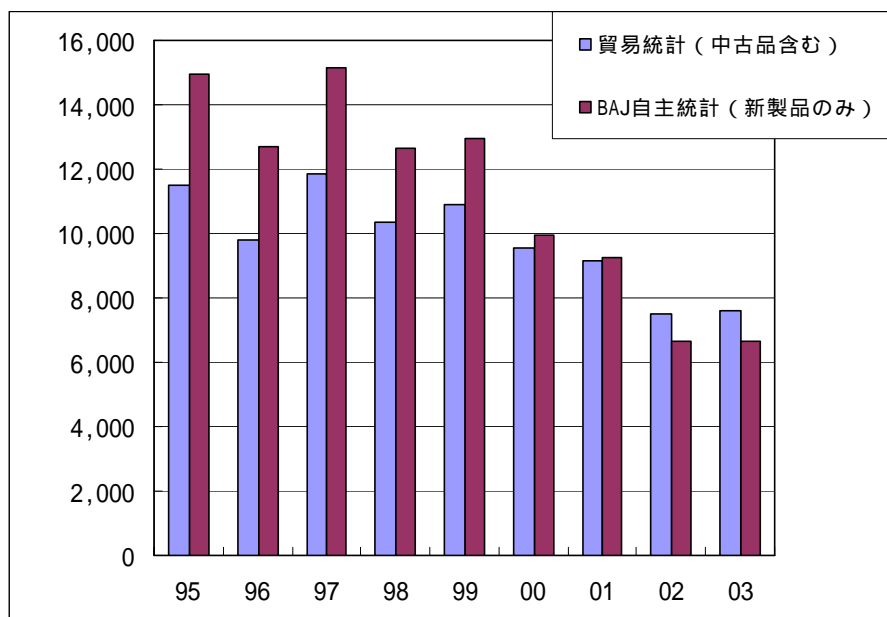
品名：ピストンエンジンの始動に使用する種類の鉛蓄電池

中古バッテリーも含まれる。

なお、上図には中古バッテリーが含まれている。中古バッテリーの輸出状況の目安を見るため、(社)電池工業会資料から国内バッテリーメーカーの新品バッテリー輸出量を推計して上図と並べると下図のとおり。ただし、電池工業会資料は自主統計であるため、貿易統計の数値とは必ずしも整合しないことに留意する必要がある。

下図から、中古バッテリーの輸出状況を類推すると、近年、ある程度の中古バッテリーが輸出されている可能性が推定される。

【製品バッテリーの輸出状況】(単位：トン)



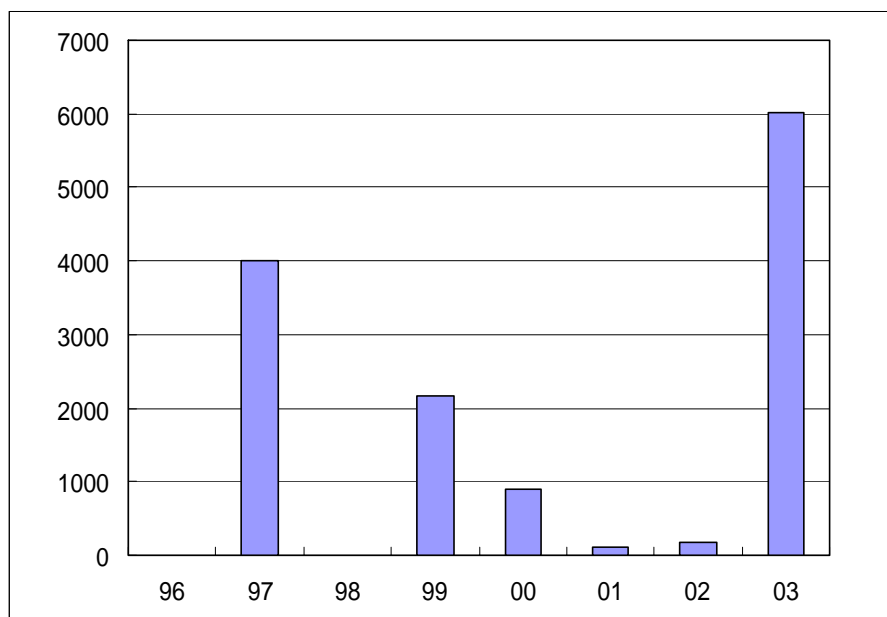
< 貿易統計、電池工業会資料を基に作成 >

## 2. 鉛原料(鉛くず)の輸出

使用済バッテリーを解体して取り出す等した鉛原料(鉛くず)を輸出する場合には、特定有害廃棄物等としてバーゼル法(特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律)の規制対象となる。

バーゼル法の手続きを経て輸出された鉛原料の量の推移は下図のとおり。

【鉛原料(鉛くず)の輸出状況】(単位：トン)

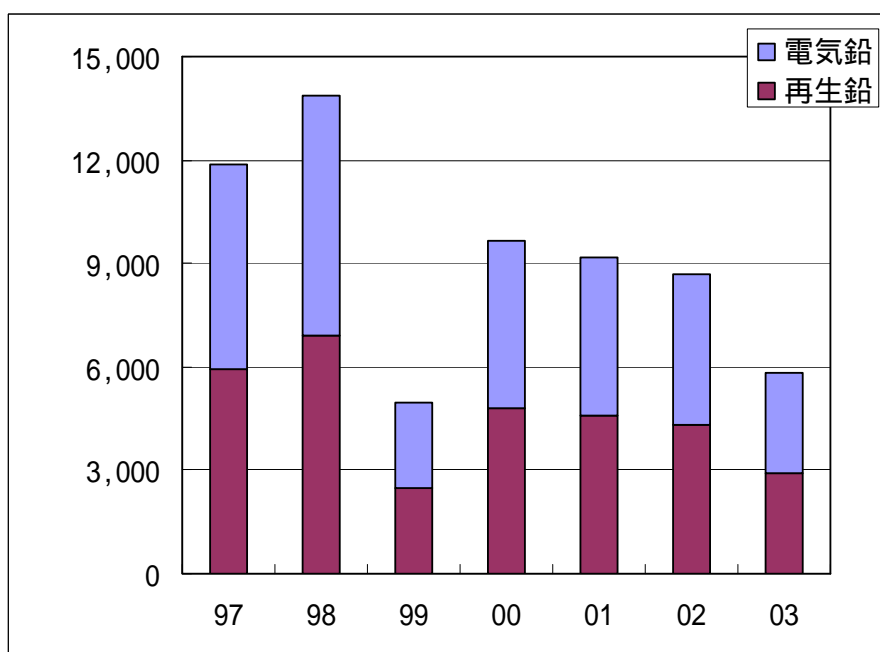


< パーゼル法施行状況調査（環境省・経産省）を基に作成 >  
 ただし、上図には、自動車用・二輪車用バッテリーだけではなく、小形シール鉛蓄電池、産業用鉛蓄電池から取り出された鉛原料も含まれている可能性がある。

### 3. 鉛地金の輸出

鉛地金（電気鉛・再生鉛）の輸出状況は下図のとおり。

【鉛地金の輸出状況】(単位：トン)



< 資源統計年報を基に作成 >

資源統計年報における鉛地金の種類の定義

電気鉛：電気分解又はその他の精錬によって主として鉱石から製造された新地金

再生鉛：鉛又は鉛合金の故・くずを再生した地金（一般的には特号故鉛、1号故鉛、3号故鉛、硬鉛地金と呼称されているもの。）



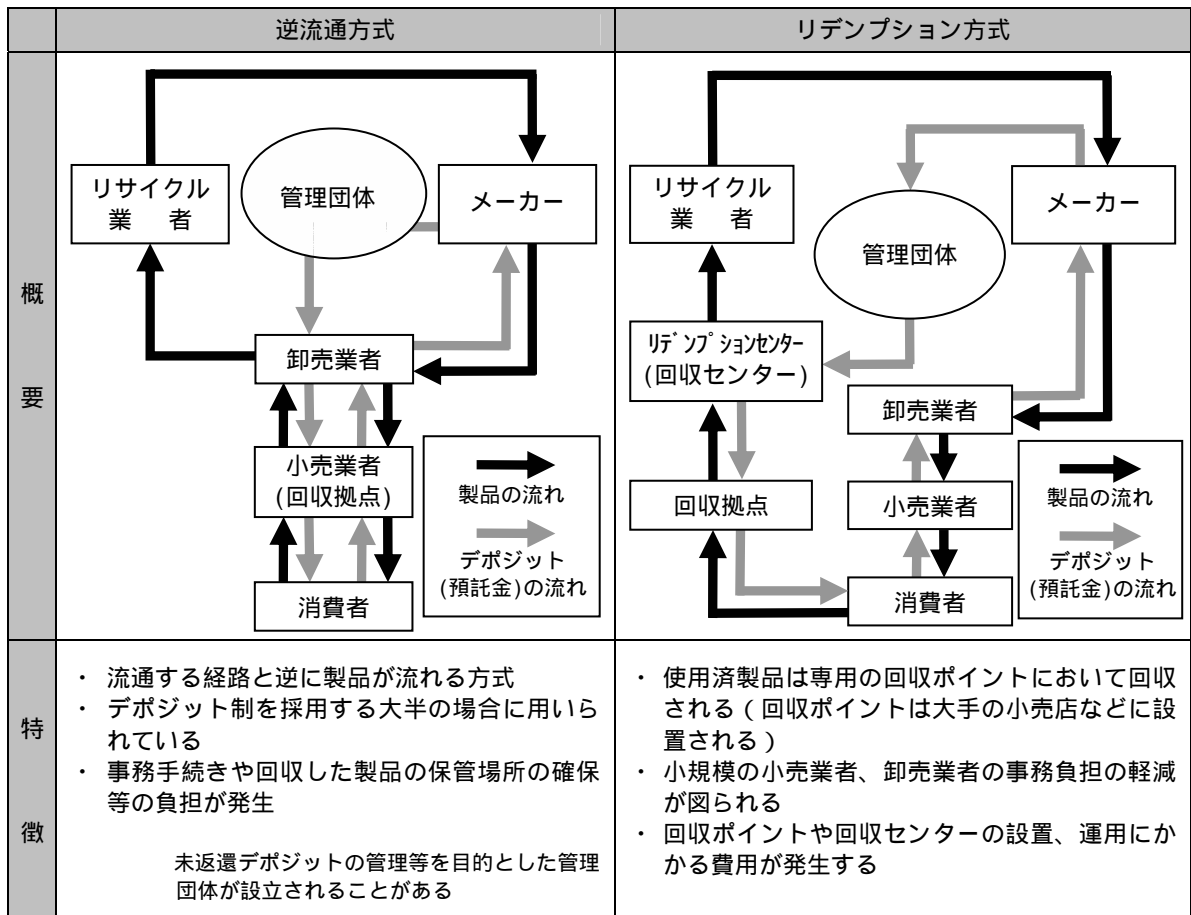
# デポジット制について

## 1. デポジット制の概要

製品価格にデポジット（預託金）を上乗せして販売するとともに、設置された回収拠点に使用済製品が返却されたときに預託金の返還を受けることのできる制度。飲料容器などのリサイクルにおいて採用されることが多く、金銭的インセンティブの付与によって消費者に回収のための動機を与え、回収率の向上を図る仕組みである。

（参考：逆流通方式とリデンプション方式）

デポジット制を実施する場合には、大別して逆流通方式とリデンプション方式の2つの方式がある。その概要と主な特徴について、以下の図に示す。



## 2. デポジット制導入のメリット/デメリット

デポジット制の導入によるメリットとしては、金銭的インセンティブの付与により回収率の向上が図られることがあげられる。また、他者が発生させた使用済製品に関しても回収のインセンティブが発生し、散乱の防止が期待できる。

反面、デポジット制の導入に関してはデポジットの管理・払い戻しのためのシステム構築費用等、多額の初期投資が必要であり、導入後に関しても回収拠点における事務処理の増大、システムの運営・維持費用が発生する。このほか、デポジット額の設定や返還されなかったデポジットを誰が取得するかの問題等、調整すべき点は多い。

### 3 . 自動車バッテリーリサイクルシステムとデポジット制

先にも述べたとおり、デポジット制の特徴は、金銭的インセンティブの付与による消費者への回収の動機付けという点にあり、対象製品の排出場所と回収拠点が離れている場合には特に効果があるものと考えられる。

しかしながら自動車バッテリーのリサイクルにおいては、バッテリー交換や廃車等、排出場所と回収拠点が同一となる場合が多く、金銭的インセンティブの付与による回収の動機付けの必要性は必ずしも高いとは言えない。