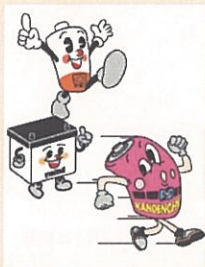


台湾环境署资源回收基金管理委员会 殿

日本铅回收及再生状况



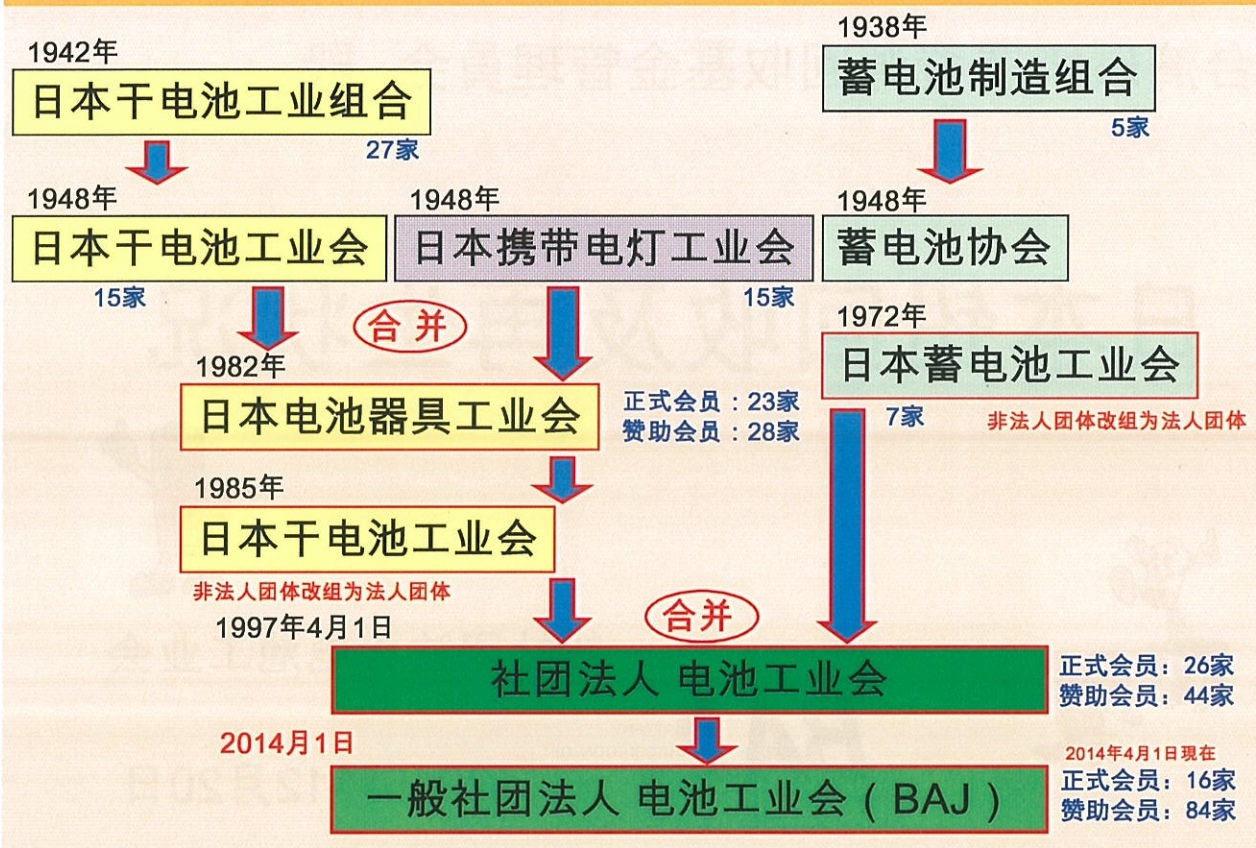
一般社団法人電池工業会



2016年12月20日

目录内容

- 1 . 电池工业会 (BAJ) 简介
- 2 . 日本电池行业概况
- 3 . 日本电池再生概况
- 4 . 铅回收再生状况
- 5 . 铅回收再生企业介绍
- 6 . 今后行业活动



Main Tasks of BAJ(主要事業)

- (1) Standardization of batteries 国内外電池標準化事業
- (2) Environmental preservation, recycling 環保·再生
- (3) Product safety relating to battery and battery applied products 有關電池和電池應用產品的產品安全
- (4) Educational activities for batteries and battery applied products 有關電池和電池應用產品的教育活動
- (5) Market research and Statistics on the market 市場調查
- (6) Association and cooperation with external organizations involved with batteries and battery applied products 與政府機關及有關電池和電池應用產品的團體進行交流

1. Draft and Revise of JIS (Japanese Industrial Standard)

日本工业规格 (国家标准) 的编制·修改工作

2. Member of IEC TC35, TC21 and SC21A

I E C (国际标准) 的主要成员 , 参与有关电池规格的编制·修改工作

	TC or SC	Secretariat	Scope
IEC committees related to battery	TC35	Japan 日本	Primary batteries 一次电池
	TC21	France 法国	Secondary batteries 二次电池
	SC21A	France 法国	Secondary batteries (other than Lead-acid) 二次电池 (铅酸蓄电池以外)

会员企业

【正会员】15家

エナックス株式会社 (英耐时株式会社)

NECエナジーデバイス株式会社 (NEC 能源元器件株式会社)

FDK株式会社 (FDK株式会社)

エリーパワー株式会社 (ELIY POWER株式会社)

川崎重工業株式会社 (川崎重工业株式会社)

株式会社GSユアサ (杰士汤浅国际)  GS Yuasa Corporation

セイコーインスツル株式会社 (精工INSTRU公司)

ソニー株式会社 (索尼株式会社)

株式会社東芝 (株式会社东芝)

東芝電池株式会社 (东芝电池株式会社)

パナソニック株式会社 (松下电器、PANASONIC) 日立化成株式会社 (日立化成株式会社) 

日立マクセル株式会社 (日立MAXCELL株式会社)

古河電池株式会社 (古河电池株式会社) 

株式会社三菱電機ライフネットワーク (株式会社三菱电机LIFE NETWORK)

【赞助会员】84家

2016年5月12日時点

21字表→有收鉛電

日本国内电池生产情况(2015年)

BAJ

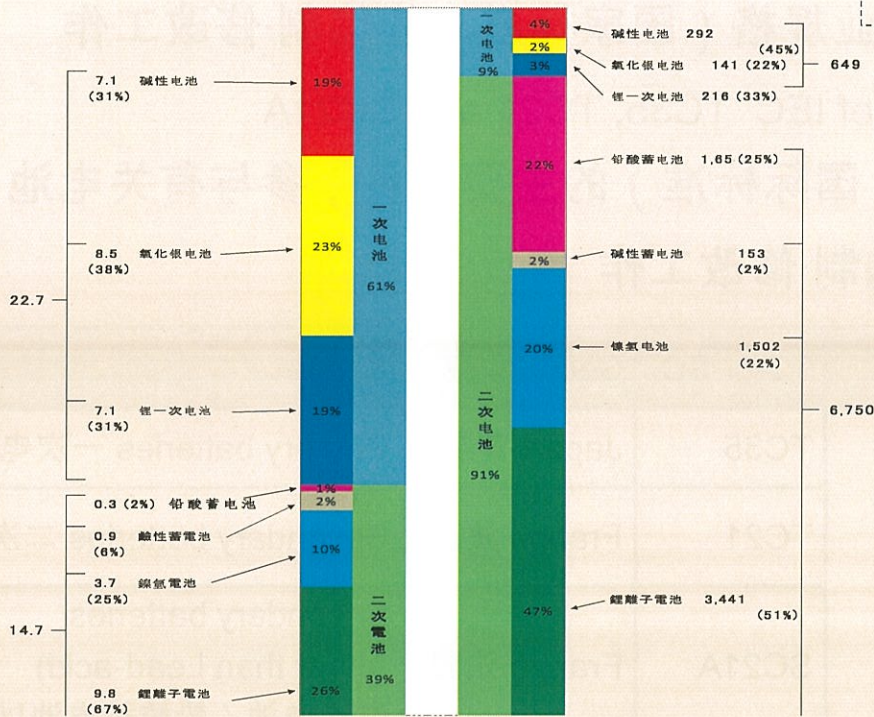
总数量 37.4亿个

单位:亿只

总额 7,399亿日元

单位:亿日元

相当493亿RMB
(1RMB=15日元)

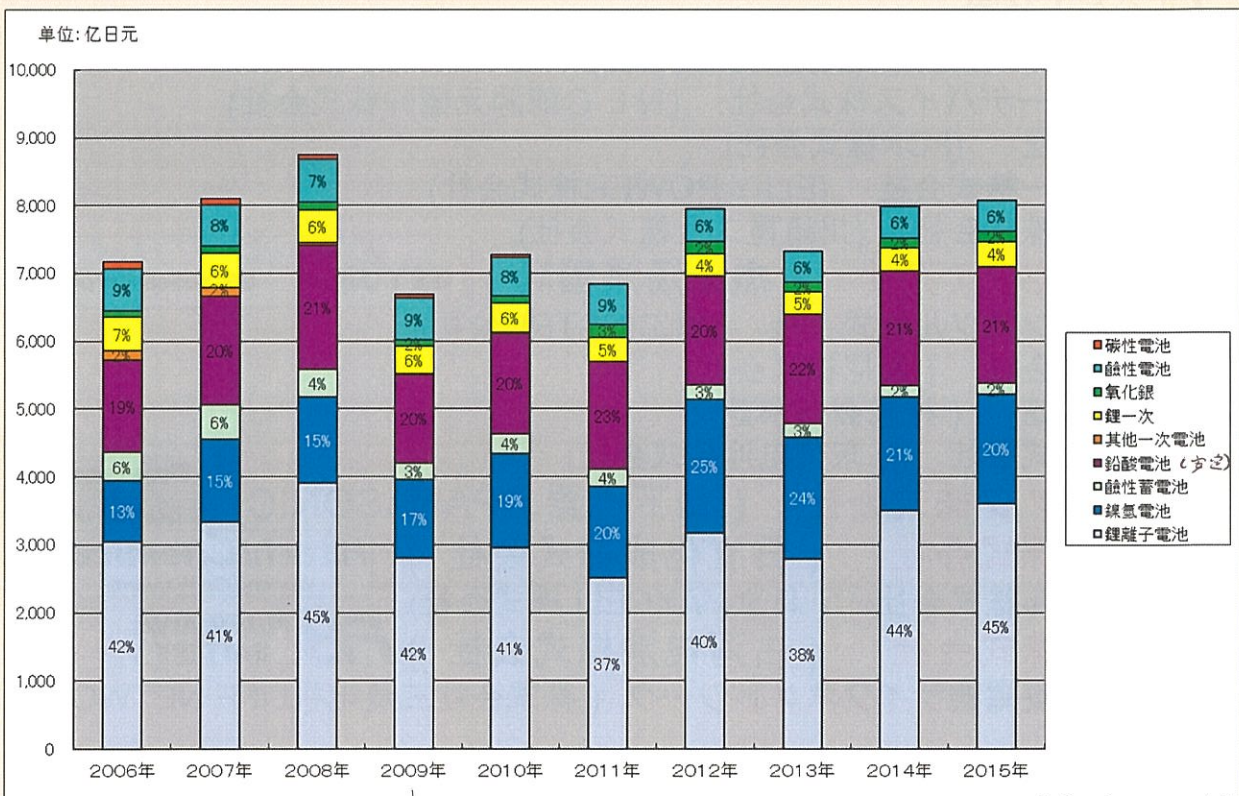


摘自日本经济产业省统计

一次 (家庭使用)
销售量

日本国内电池销售总额 (含出口)

BAJ

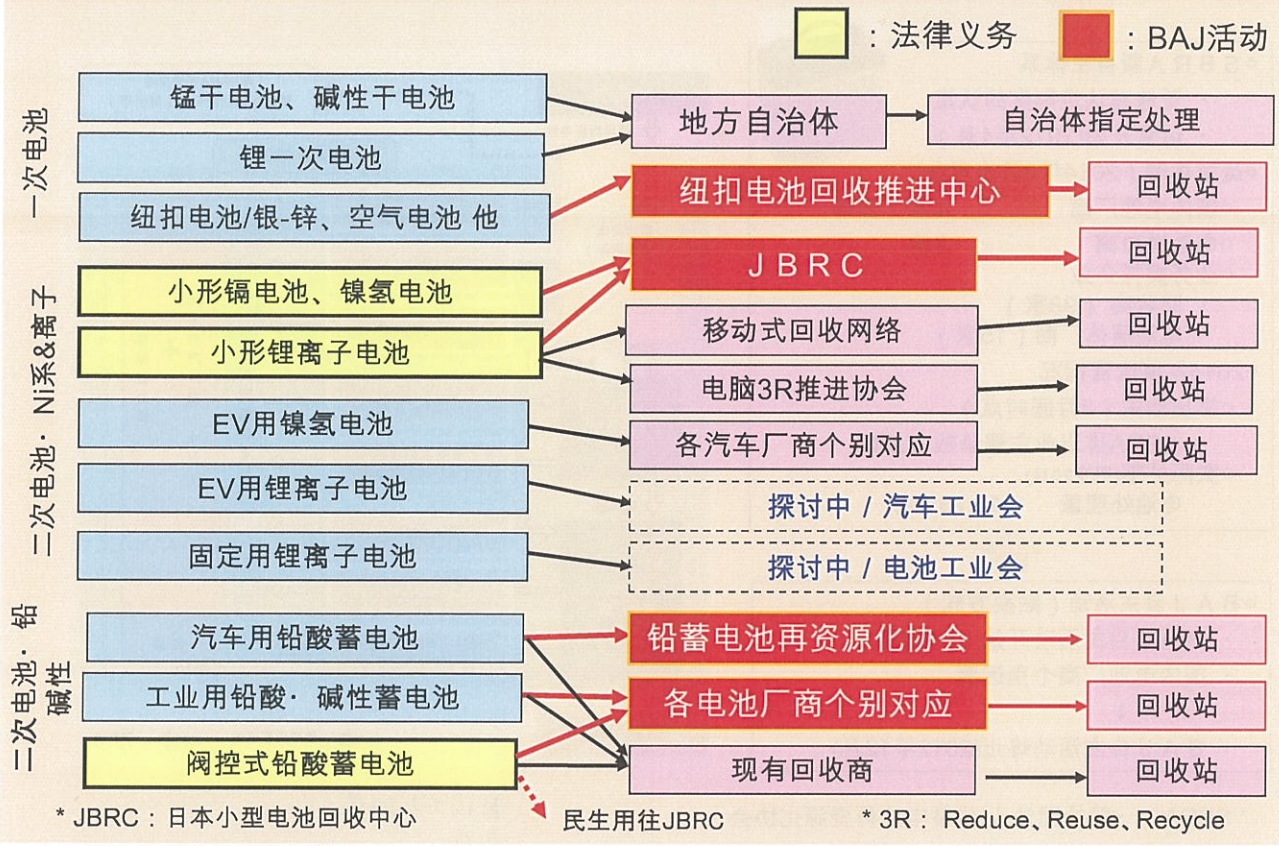


摘自日本经济产业省统计

中国进口多
销售量
同比减少
华北地区

日本电池回收及再生状况

BAJ



针对不同回收组织不同

日本电池回收及再生状况

BAJ

二次电池再生状况

用途	主要用途	电池种类	回收主体	现状及问题点
民生用	手机, 电脑, 相机等	Ni-Cd、Ni-MH、LIB	JBRC	随着使用用途的扩大需构筑回收渠道
汽车用	启动用	铅	铅蓄电池再资源化协会	使用后电池流到海外 (尤其是韩国)
	驱动用	Ni-MH、LIB	汽车厂商	第三方团体再利用市场的准入
工业用	UPS、系统联系用	铅、Ni-Cd	电池厂商	金属市价的变动带来再利用成本的变化
		LIB	电池厂商	正在探讨共同再利用体系
	HEMS	LIB	机器厂商 电池厂商	正在探讨共同再利用体系

铅电流出海外. 再生问题

* HEMS : Home Energy Management System

SBRA的新自主体系/汽车用铅蓄电池

BAJ

◇ SBRA新自主体系

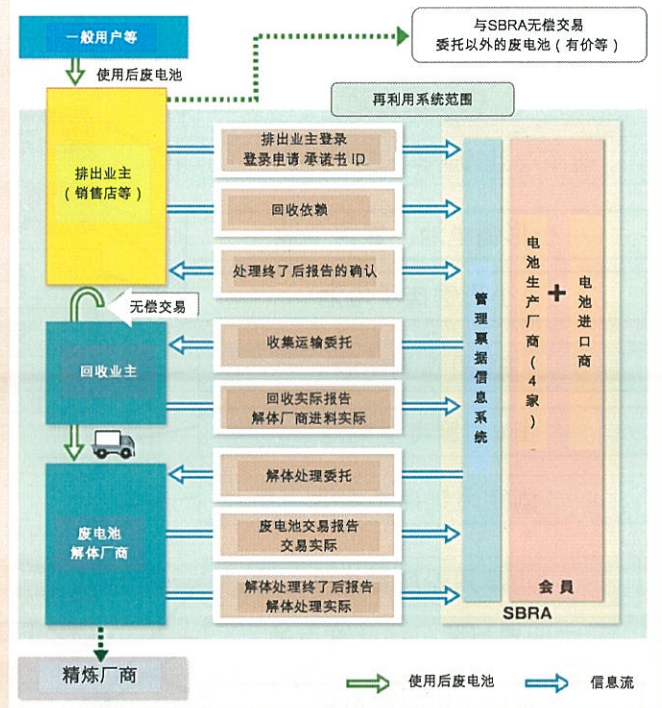
- 泛地域认定制度的认定
- 运营开始(2012年4月)

◇ 运营体制 (2014年3月末现在)

- 国内电池厂商 : 4家1团体
- 电池进口商 : 3家
- 业务委托企业
 - 回收商 (98家)
 - 电池解体厂商 (15家)

◇ 2014年度运营情况

- 排出业主 (3月底时点)
 - SBRA排出业主登录数 7,512
- 实际处理(截至20日)
 - 电池处理量 13,731 吨



◇ BAJ自主活动 (贴换方式)

- BAJ自主活动开始 (1994年)
- 国内电池厂商个别运营
- ↓
- BAJ自主活动终止(2012年12月)

* SBRA : 一般社团法人 铅蓄电池再资源化协会

回收者调整
点级

工业用铅酸蓄电池再生活动

BAJ

工业用铅·碱性电池的规范处理 (会员企业的自主活动)



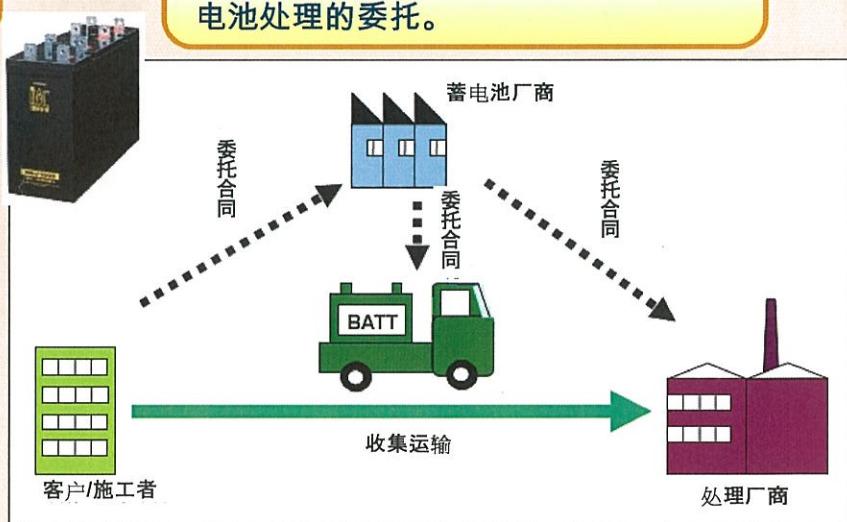
客户 (排出者)
废弃物处理责任



委托处理商对
废电池进行处理

泛地域认定制度体系 :

蓄电池厂商共同接受泛地域认定制度的认定, 接受从客户回收的使用后废电池处理的委托。



Basic Policy 基本方针

1) Lawfulness

守法

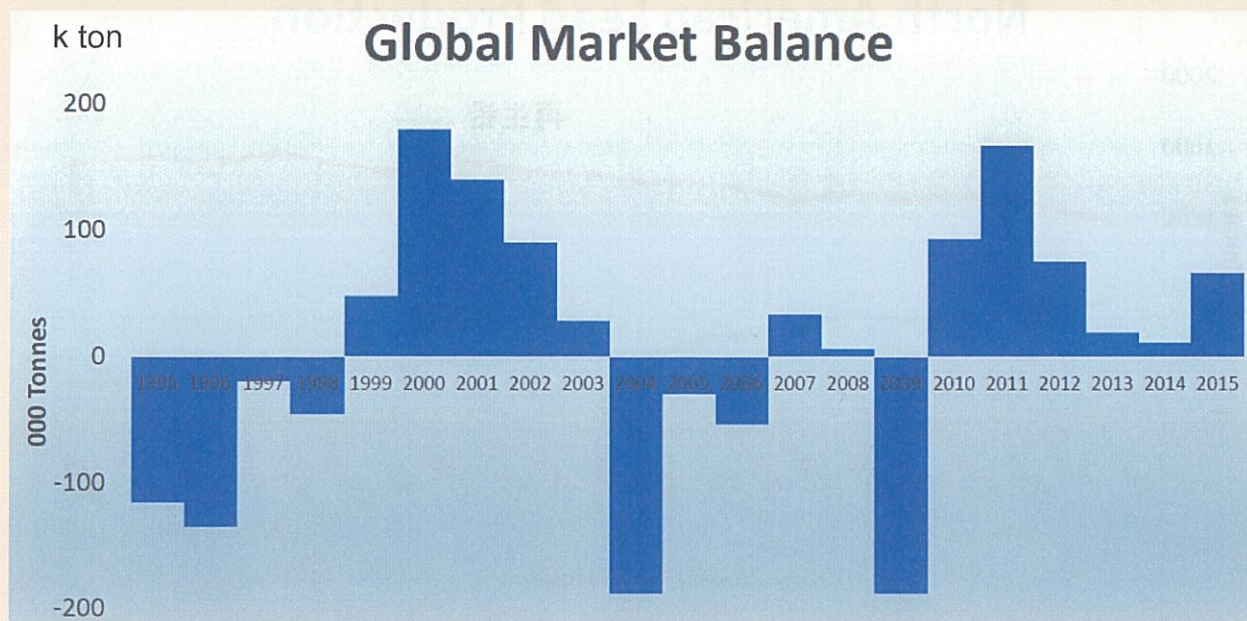
3) Sustainability

持续性

2) User pay recycling fee

使用者付费

铅的世界状况



自2010年开始世界性铅的平衡向着需方倾斜 (需求大幅增加)

• 国际上铅/锌研究会 (ILZSG) 预测

(单位 : 千吨)

铅

	2013年实际	2014年预测 (2014年春季)	2014年预测 (2014年秋季)	2015年预测 (2014年秋季)
矿山生产量	5,432	5,660	5,664	2,571
原铅生产量 (a)	11,121	11,677	11,290	11,540
原铅消费量 (b)	11,167	11,726	11,328	11,563
供需平衡 (a-b)	▲46	▲49	▲38	▲23

目前铅需求>生产
(供给不足)

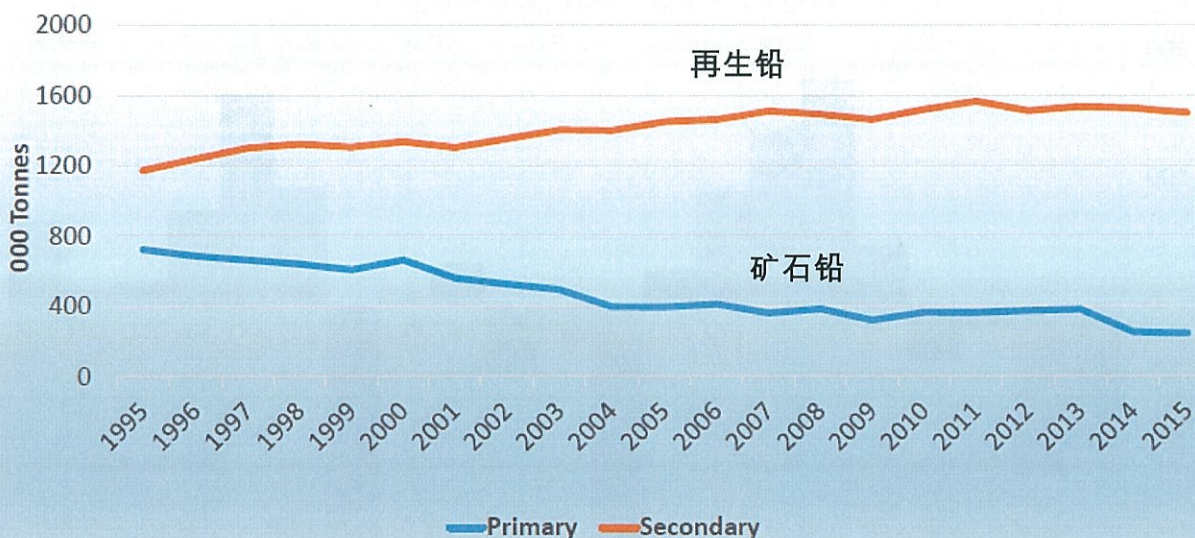
锌

	2013年实际	2014年预测 (2014年春季)	2014年预测 (2014年秋季)	2015年预测 (2014年秋季)
矿山生产量	13,195	13,570	13,330	13,804
原锌生产量 (a)	12,873	13,460	13,245	13,681
原锌消费量 (b)	12,982	13,577	13,648	14,047
供需平衡 (a-b)	▲109	▲117	▲403	▲366

铅与锌持续着供给不足的趋势

美国铅生产现状

North American Lead Production



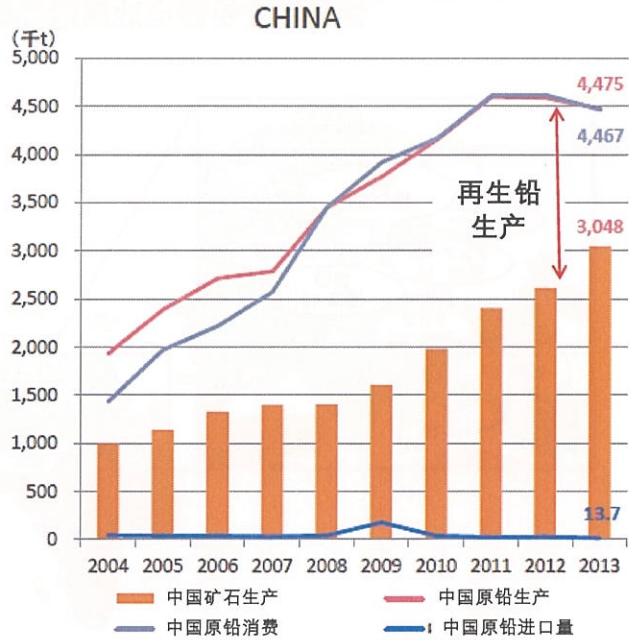
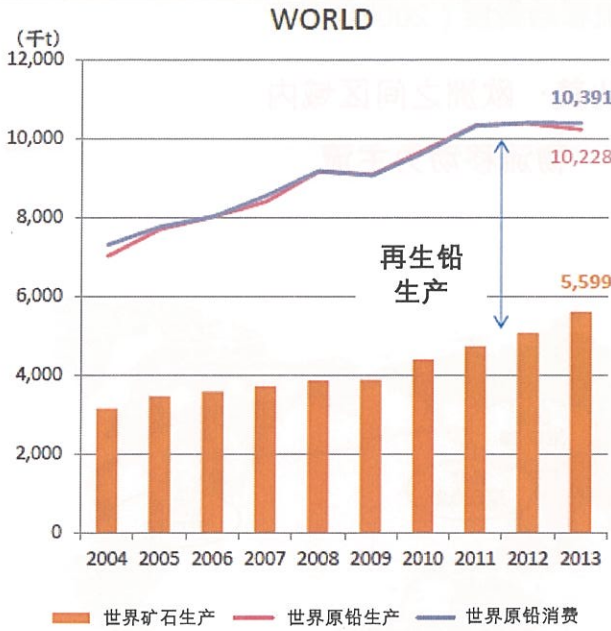
世界性矿山开采的停滞，冶炼率降低，矿石铅的产量减少。
另一方面，再生铅的产量却保持着增产。

天然少，故回收空污

世界铅酸蓄电池的再生状况

BAJ

世界及中国铅产量·消费状况



中国占有世界43%的铅产量及消费量

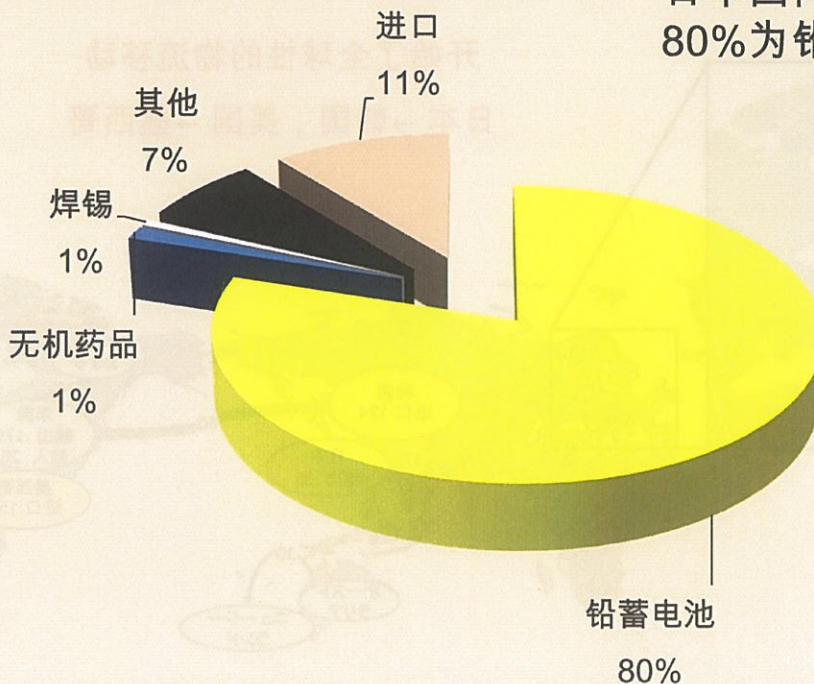
中国再生铅约占30%
目前再生铅生产过剩

世界铅酸蓄电池的再生状况

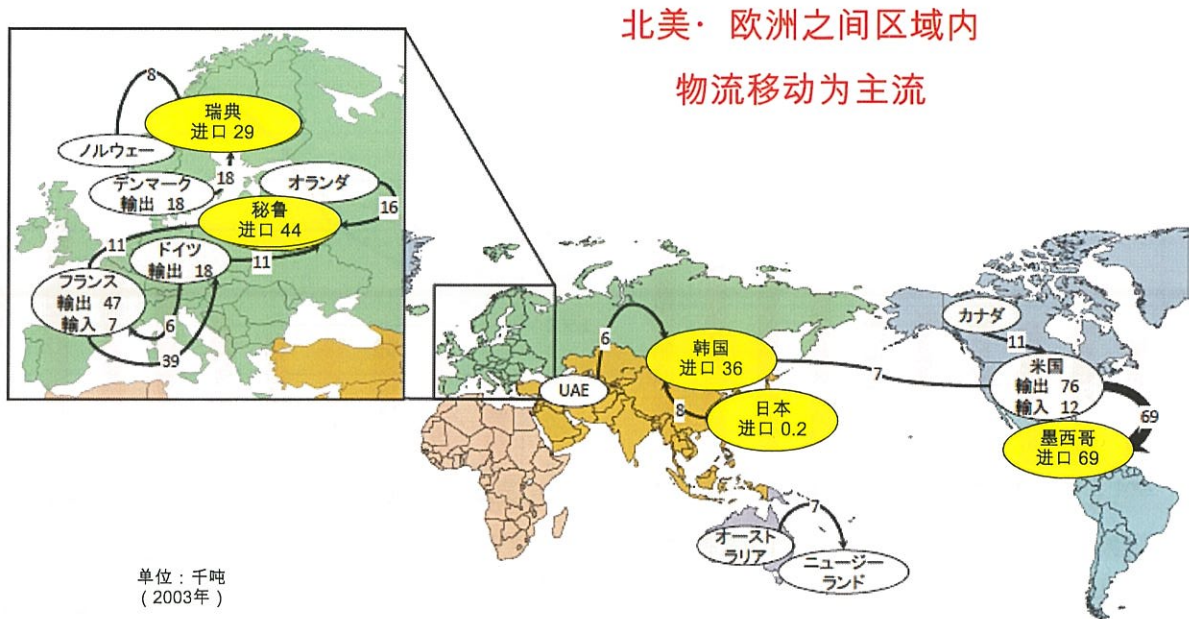
BAJ

铅的用途 (日本国内 2015年)

日本国内铅使用量中
80%为铅酸蓄电池使用



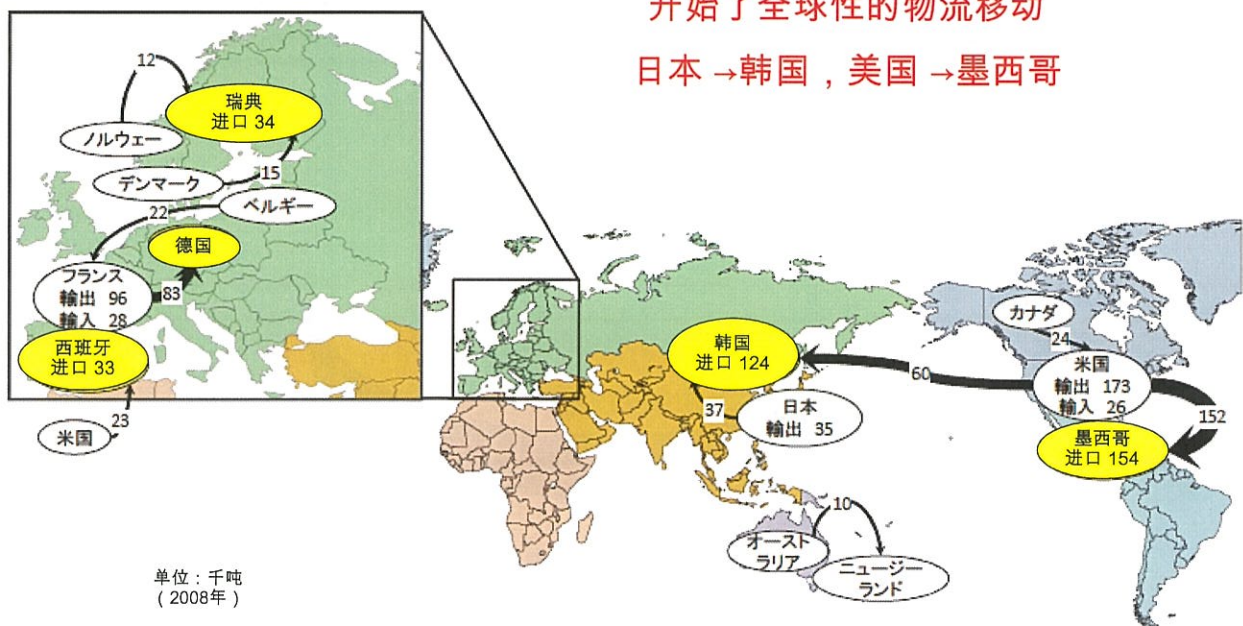
使用后废铅酸蓄电池国际性物流移动概要 (2003年)



出典：UN Comtrade Databaseに基づき作成

日本流向韩国
欧洲流向德国
非洲流向墨西哥

使用后废铅酸蓄电池国际性物流移动概要 (2008年)



出典：株式会社三菱総合研究所、平成26年度地球温暖化問題等対策調査(資源循環高度化・効率化事業)報告書(平成26年度経済産業省委託調査)(2015年3月)
(※UN Comtrade Databaseに基づき作成)

日本 90% 流向韩国

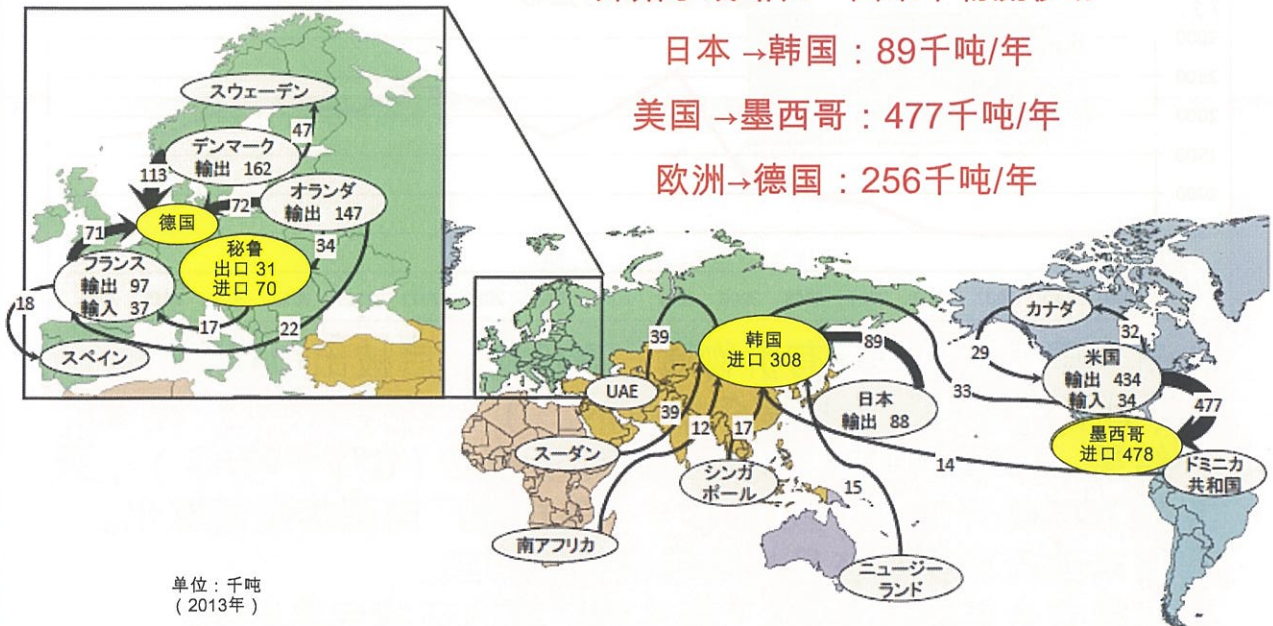
使用后废铅酸电池国际性物流移动概要 (2013年)

开始了战略性一国集中物流移动

日本 → 韩国 : 89千吨/年

美国 → 墨西哥 : 477千吨/年

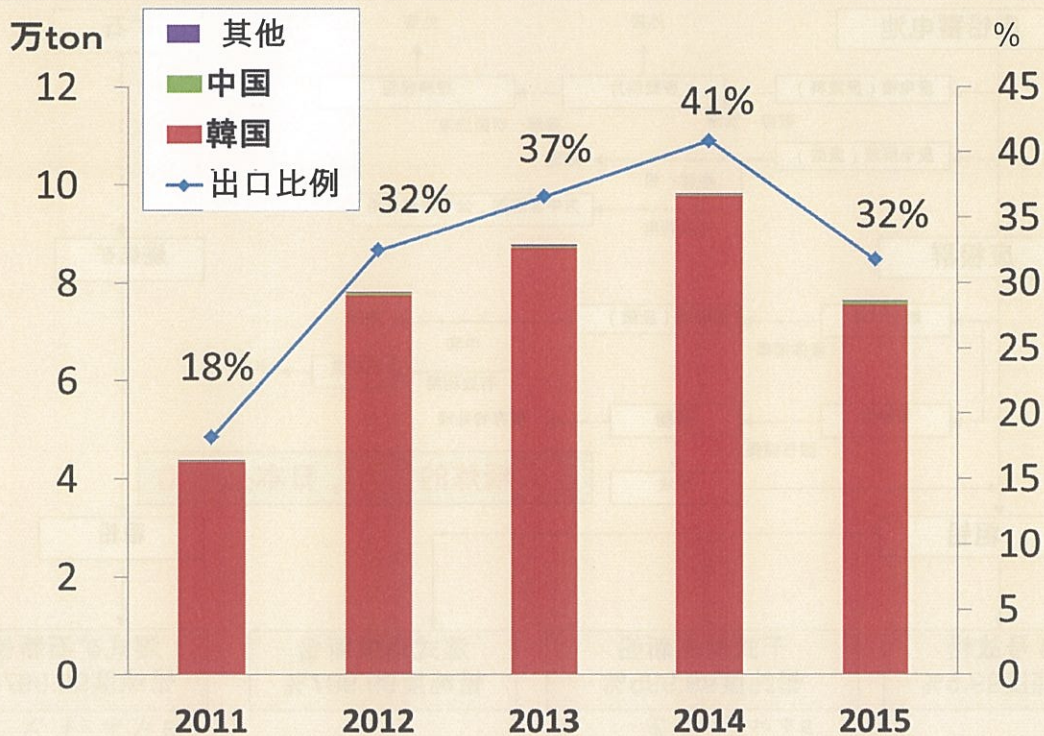
欧洲 → 德国 : 256千吨/年



出典：株式会社三菱総合研究所、平成26年度地球温暖化問題等対策調査(資源循環高度化・効率化事業)報告書(平成26年度経済産業省委託調査)(2015年3月)
(※UN Comtrade Databaseに基づき作成)

铅酸蓄电池的再生状况

从日本运出使用后废铅酸电池的海外出口量



铅酸蓄电池的再生状况

BAJ

日本国内废铅酸电池再生面临的问题点

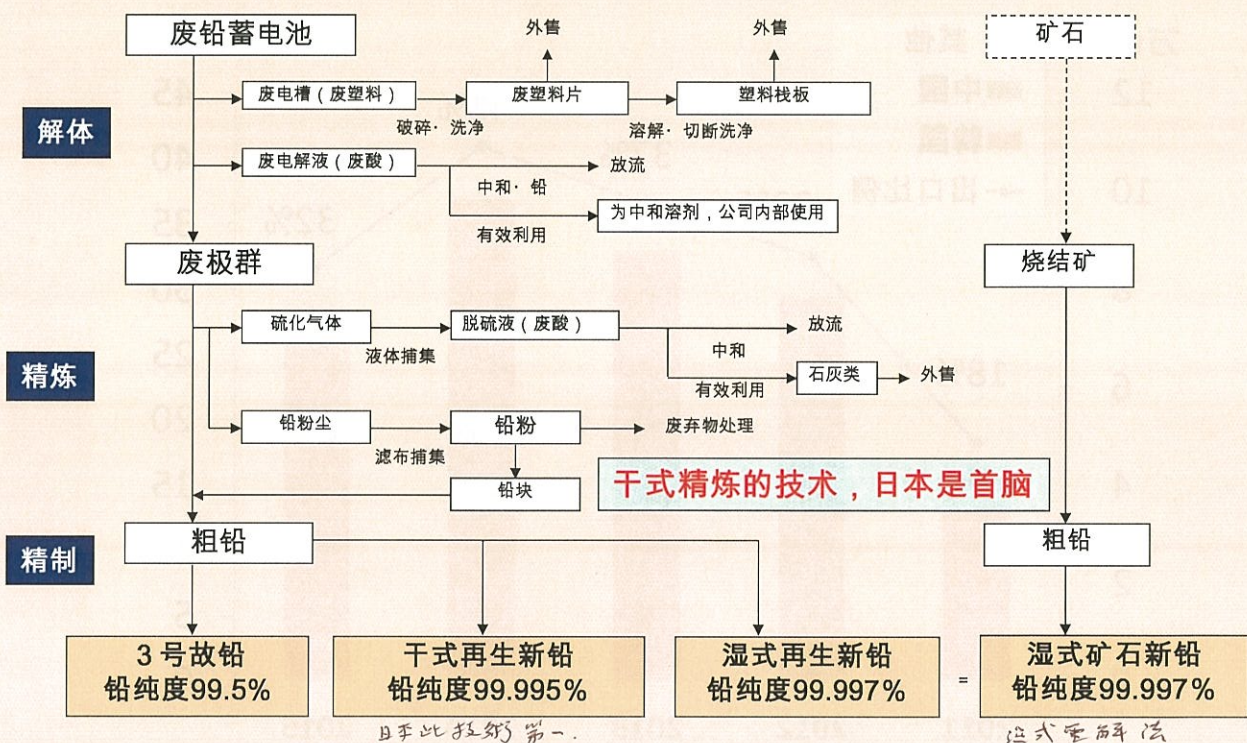


- 日本国内废电池为有价值物质，高价购买后被出口至韩国。（此种情况是遵守巴塞尔协议的。）
- 结果，日本国内废铅酸电池的处理能力（677千吨/年），只有70%的开工率（2015年），各再生厂商面临经营恶化。
- 日本政府现在正在尽快地拿出对策方案。
- 韩国在今年6月暴露出了再生铅厂商的环境污染问题。

日本正以法令限制流向韩国、中国。
今年韩国在年后废电池处理量可说倍事

铅酸蓄电池的再生状况

BAJ

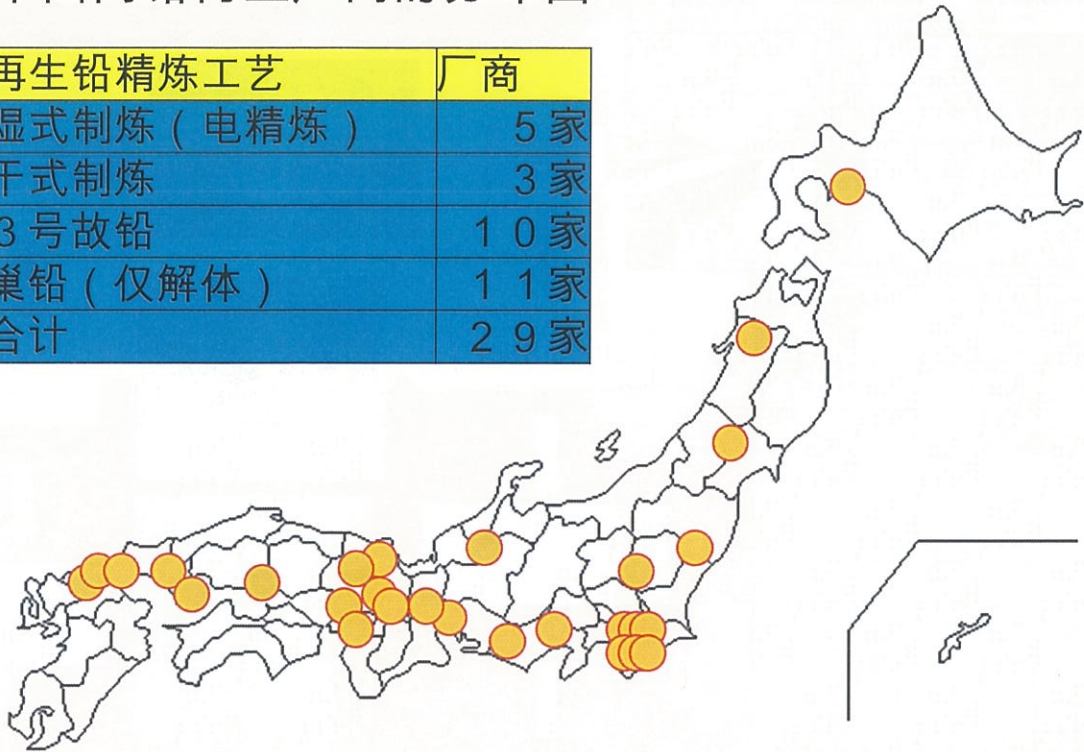


日本此技术第一。

湿式溶解法

日本国内铅再生厂商的分布图

再生铅精炼工艺	厂商
湿式制炼 (电精炼)	5家
干式制炼	3家
3号故铅	10家
巢铅 (仅解体)	11家
合计	29家



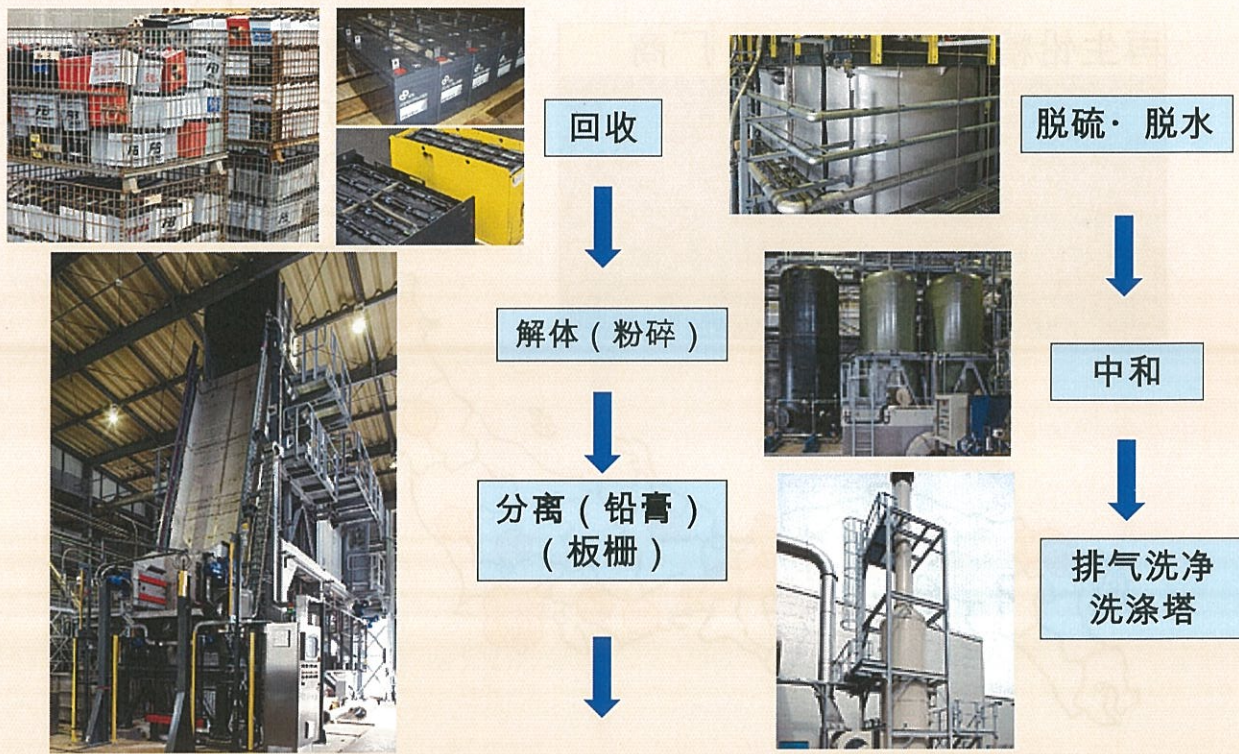
再生铅的纯度及在铅蓄电池使用部件

(○:主要使用)

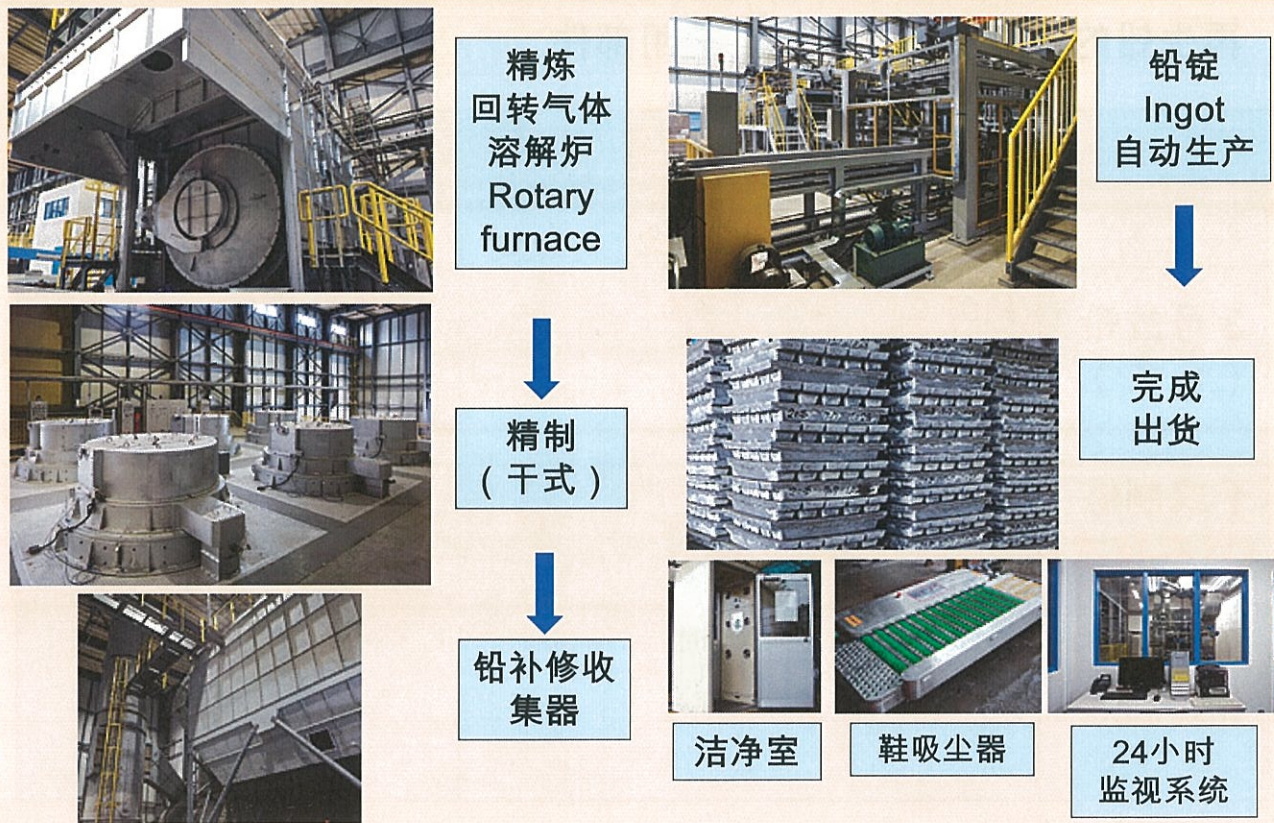
	纯度 (%)	铅粉	集电体 (板栅)		铅零件		
			Sb合金	Ca合金	端子	COS	其他
3号故铅 (合金)	约97.0	-	○	-	○	○	○
	约98.5	-	○	-	-	-	-
干式制炼 (日本技术)	99.997	○	-	○	△	-	△
湿式制炼	99.999	○	-	△	-	-	-

3号 (纯度致致)

Daiseiki MCR 的介绍 【2014年2月新工厂竣工】



粉碎机 (铅+硫酸+包膜)



1000°C

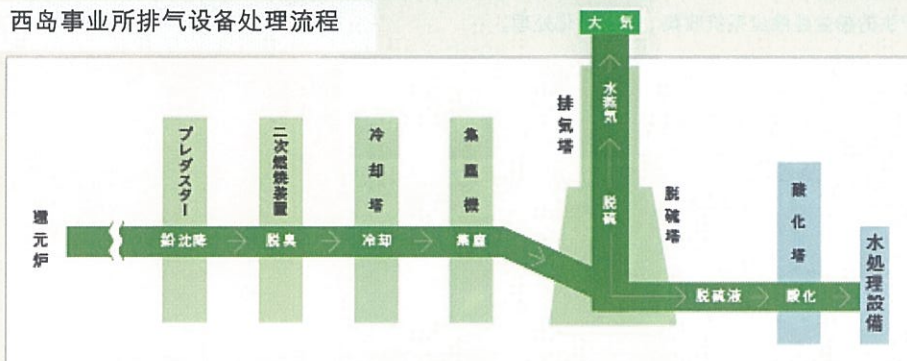
大阪铅锡精炼所介绍 【2011年新工厂运营】



排气处理 Exhaust Gas Treatment



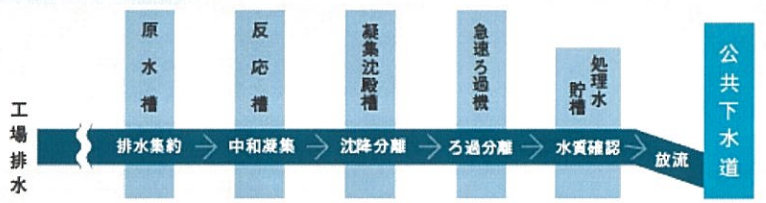
西岛事业所排气设备处理流程



排水处理 Waste Water Treatment



水处理设备流程



下雨时的对应

设置蓄积雨水的大型井，以储备雨水。
超过大型井的容积以上的情况下也可蓄积在
用于灭火用的水槽。



除尘系统 Dust Collection Process



除尘工程 各工序产生的粉尘经除尘系统收集，进行净化处理。



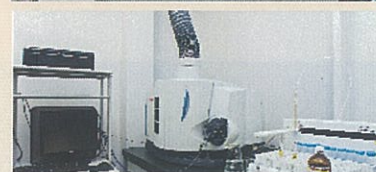
质量管理



检查



实验室

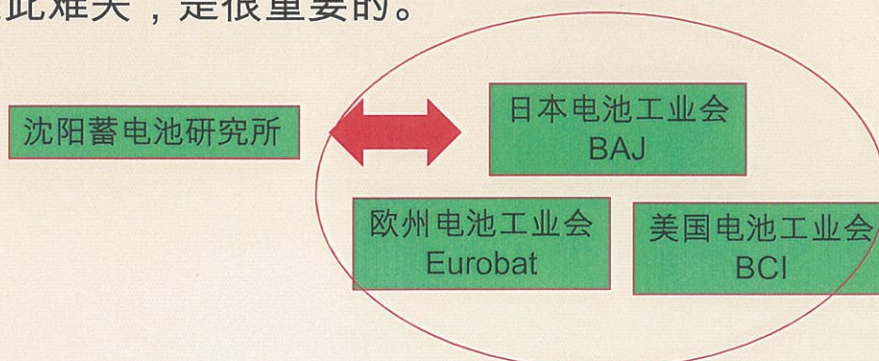


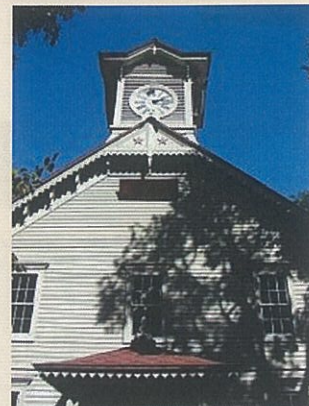
今后活动

有关铅酸蓄电池环保规章制度的强化方案以欧洲为中心正在进行中。日本电池工业会（BAJ）与欧洲电池工业会（Eurobat），美国电池工业会（BCI）定期会议协商探讨对策。

含中国在内的国际性铅环保规章制度的强化，中国国内的铅蓄电池制造商，再生铅厂商等等大家均非常关心这件事。

亚洲，欧洲，美国蓄电池协会之间加强相互信息交流的同时，度过此难关，是很重要的。





谢谢



BAJ BATTERY
ASSOCIATION OF
JAPAN