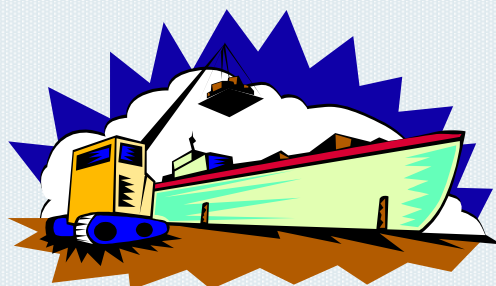


使用済ぱちんこ遊技機等を 再生資源として輸出される方へ

使用済ぱちんこ遊技機等の有害性調査の結果について



1. バーゼル条約及びバーゼル法について

先進国において処理・処分が困難な有害廃棄物が、規制が緩やかで処理費用が安価である途上国等へ輸出されやすいということなどから、有害廃棄物が欧米(先進諸国)からアフリカや南米諸国に輸出され、不適切な処分や不法な投棄により環境汚染が生じる等の事件が多発したことがありました。

このような問題に対処するために、有害廃棄物の輸出時の許可制や事前通告制、不適正な輸出や処分行為が行われた場合の再輸入の義務などを規定した国際条約として、「有害廃棄物の越境移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」(以下「バーゼル条約」という。)が採択されました(1992年5月発効)。

我が国も、1993年に同条約に加入し、その履行のための国内法として、「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律」(以下「バーゼル法」という。)を施行しています。

バーゼル条約の規制対象となるものについては条約附属書に示されており、金属の回収など、資源の再生利用(リサイクル目的)での輸出入も対象となることがあります。

再生資源を輸出入する場合に、有害性の有無が判断できる資料等の提出が必要となることがあります。

2. ぱちんこ遊技機等のリサイクル等状況

2-1 概要

ぱちんこ遊技機等(ぱちんこ遊技機、回胴式遊技機(スロット)、その他)の設置台数は、480万台前後を推移し、2002年には、ぱちんこ遊技機が325万台、回胴式遊技機が160万台となっています。

ぱちんこ遊技機等は、資源有効利用促進法の指定省資源化製品(リデュース配慮設計)及び指定再利用促進製品(リユース配慮設計・リサイクル配慮設計)に指定されており、産業構造審議会の廃棄物・リサイクルガイドラインにおいてガイドラインが示されています。

このような状況のもと、関連業界におけるリサイクル等への取組みが進められています。これまでに、資源有効利用促進法に対応し、製品アセスメントマニュアルを策定・改定するとともに、使用材料の種類等の削減や鉛使用量の削減(鉛フリーはんだの採用、はんだ付けの箇所削減のための設計変更等)の検討、使用材料名の表示方法の統一化の検討や重量100g以上の部材における樹脂材料名表示の実施等の取組みがなされています。

リサイクル率については、2001年度35%を目標としていましたが、2000年度実績37.5%、2001年度実績41.4%と目標を前倒しで達成しています。さらに、関連業界においては、リサイクル業者の選定、リサイクルルート確立といった検討を進める等、引き続き、2005年度目標55%達成を目指し、現在、取組みが行われています。

2 - 2 使用済ぱちんこ遊技機の回収システムについて

宇都宮市や埼玉県寄居町等で発生した使用済ぱちんこ遊技機等の不法投棄が社会的な問題として取り上げられました。そのため、遊技機関連団体等は独自の回収システムの構築に取組み、例えば、ぱちんこ遊技機メーカーの団体である日本遊技機工業組合や首都圏のホールの団体によって運営されている首都圏遊技機リサイクル協議会により、メーカー負担による回収システムが構築されています(回収システムのスキーム：図1及び図2参照)。

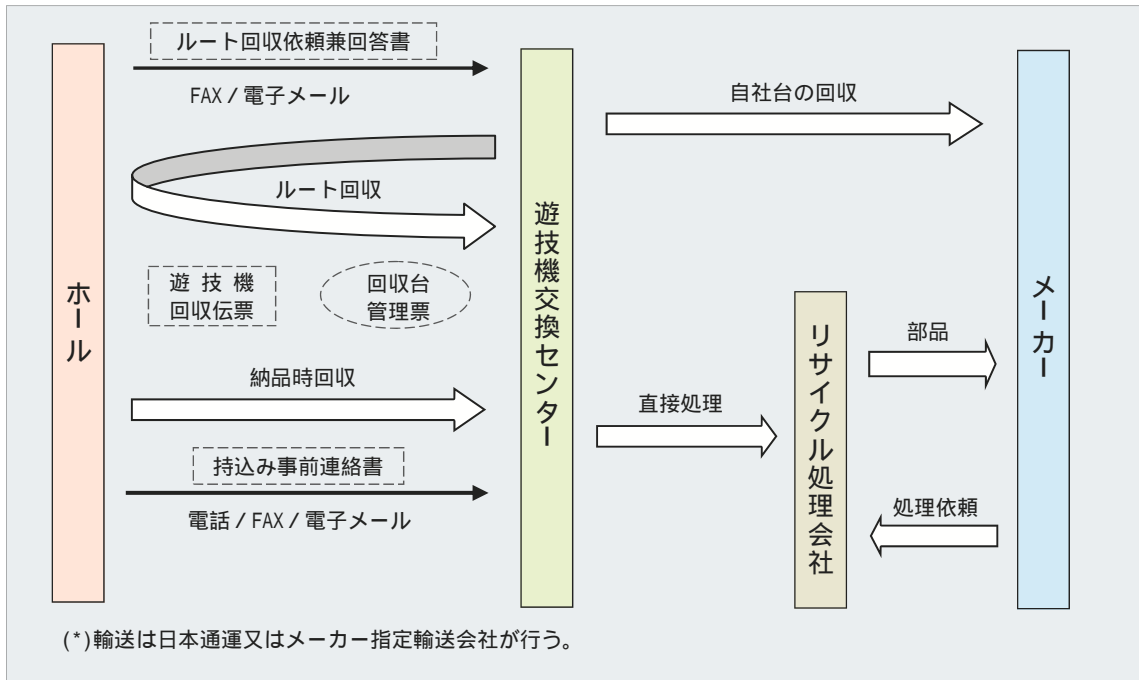


図1 日本遊技機工業組合による遊技機回収システムのスキーム

出典：日本遊技機工業組合 資料「遊技機回収システム」

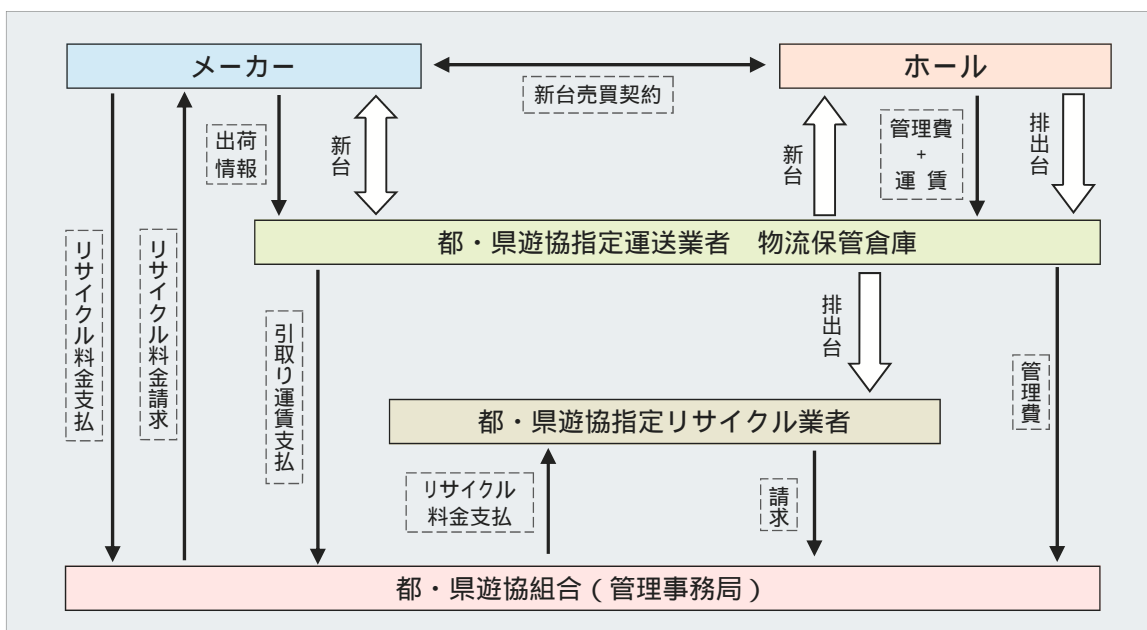


図2 首都圏遊技機リサイクル協議会による首都圏遊技機リサイクルシステムのスキーム

出典：首都圏遊技機リサイクル協議会管理事務局 パンフレット

3 . 使用済ぱちんこ遊技機等の有害性調査

ぱちんこ遊技機等には、例えば、基板やハーネスには鉛、液晶用バックライトには水銀、液晶用ガラスにはヒ素というように、部品によっては有害物質が使用されています。

使用済ぱちんこ遊技機等を輸出する場合には、パーゼル法に基づいた手続き等が必要となる場合があるため、使用済ぱちんこ遊技機等の有害性を把握することが重要となります。

使用済ぱちんこ遊技機等に有害物質が含まれているかどうかの判断の目安となるように、鉛について含有量及び溶出量の分析を実施した結果について示します。

3 - 1 鉛分析試験の概要について

ぱちんこ遊技機及び回胴式遊技機の部品類について、鉛の含有量試験及び溶出試験を行いました。使用済ぱちんこ遊技機等を入手し、部品類（基板類及びハーネス類）を取外し、粉碎・ふるいがけ処理を行った試料について、鉛の分析試験を実施しました。

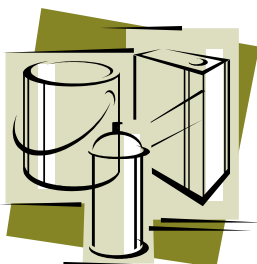
鉛の含有量試験及び溶出試験を実施した対象試料等について表1に、また、鉛分析試験の試験方法について表2に、使用済ぱちんこ遊技機等の鉛分析試験の流れについて図3にまとめます。

表1 ぱちんこ遊技機等の鉛分析試験の対象試料等

種類	対象試料	備考
ぱちんこ遊技機	基板類、ハーネス類	A社製、B社製、C社製
回胴式遊技機	基板類、ハーネス類	D社製

表2 鉛分析試験の試験方法について

試験項目	試験方法
含有量試験	底質調査法準拠
溶出試験	環境庁告示第13号準拠



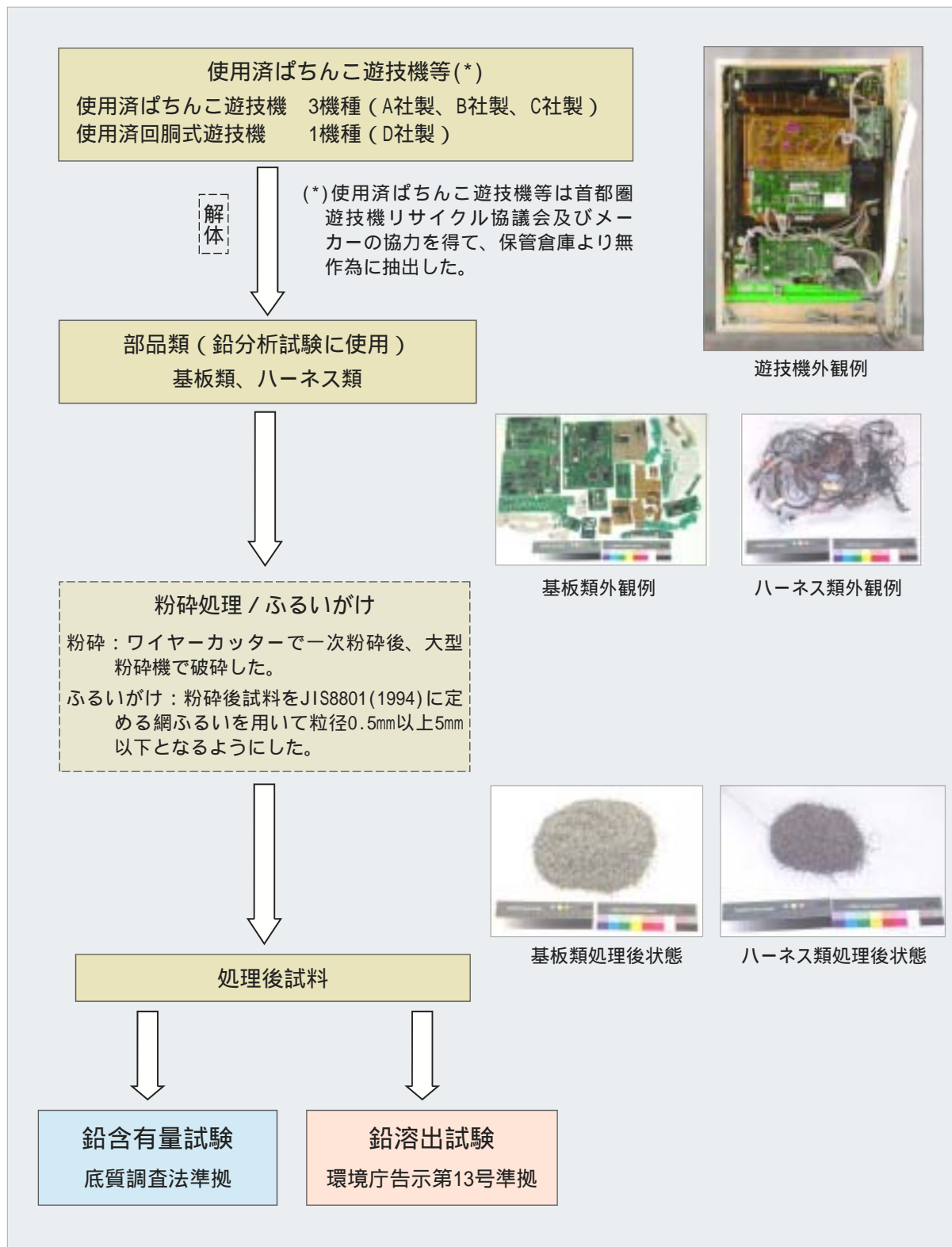


図3 使用済ぱちんこ遊技機等部品類の鉛分析試験の流れ

3 - 2 ぱちんこ遊技機等の鉛分析試験結果

(1) 含有量試験の結果

ぱちんこ遊技機等部品類の鉛含有量試験の結果について表3に示します。

表3 ぱちんこ遊技機等部品類の鉛含有量試験の結果

(単位：重量%)

試料		鉛含有量
A社製ぱちんこ遊技機	基板類	1.7
	ハーネス類	0.0022
B社製ぱちんこ遊技機	基板類	1.0
	ハーネス類	0.12
C社製ぱちんこ遊技機	基板類	0.77
	ハーネス類	0.001未満
D社製回胴式遊技機	基板類	1.1
	ハーネス類	0.38

(2) 溶出試験の結果

ぱちんこ遊技機等部品類の鉛溶出試験の結果について表4に示します。

表4 ぱちんこ遊技機等部品類の鉛溶出試験の結果

(単位：mg/L)

試料		鉛溶出量
A社製ぱちんこ遊技機	基板類	3.3
	ハーネス類	0.01未満
B社製ぱちんこ遊技機	基板類	0.32
	ハーネス類	0.02
C社製ぱちんこ遊技機	基板類	5.0
	ハーネス類	0.01未満
D社製回胴式遊技機	基板類	1.3
	ハーネス類	0.04

【 基準値について 】

- ・鉛の含有量基準値については、0.1重量%以上の場合に規制の対象となります。
- ・鉛の溶出基準値については、0.01mg/Lを超える場合に規制の対象となります。

3 - 3 ぱちんこ遊技機等の鉛分析試験結果の評価

(1) 含有量試験結果についての評価

表5に示すとおり、ぱちんこ遊技機等本体に対する鉛含有量の割合は、いずれも基準値である0.1重量%以下でした。

表5 ぱちんこ遊技機等の鉛含有量試験の評価

項目	本体重量 (g)	分析調査対象部品について		鉛総重量 (g)	本体に対する 含有量試験結果 (重量%)
		[基板類重量](g) 鉛重量(g)	[ハース類重量](g) 鉛重量(g)		
A社製 ぱちんこ遊技機	19,700	[981.4] 16.68	[542.1] 0.012	16.70	0.085
B社製 ぱちんこ遊技機	19,100	[607.0] 6.07	[522.4] 0.63	6.70	0.035
C社製 ぱちんこ遊技機	21,900	[934.0] 7.19	[628.4] 0.006未満	7.19	0.033
D社製 回胴式遊技機	30,000	[709.9] 7.81	[829.1] 3.15	10.96	0.037

(*1)本表の「本体に対する含有量試験結果」は、部品類に対する含有量試験結果から、本体に含有する鉛が全て基板類及びハース類に由来すると仮定した場合の計算結果です。

(2) 溶出試験結果についての評価

表6に示すとおり、ぱちんこ遊技機等本体に対する鉛溶出量の割合は、3機種において基準値である0.01mg/Lを超える結果でした。

表6 ぱちんこ遊技機等の鉛溶出試験結果の評価

項目	本体重量(g) [溶媒量](L)	分析調査対象部品について		鉛総溶出量 (mg)	本体に対する 溶出試験結果 (mg/L)
		[基板類重量](g) 鉛溶出量(mg)	[ハース類重量](g) 鉛溶出量(mg)		
A社製 ぱちんこ遊技機	19,700 [197]	[981.4] 32.39	[542.1] 0.05未満	32.39	0.16
B社製 ぱちんこ遊技機	19,100 [191]	[607.0] 1.94	[522.4] 0.08	2.02	0.01
C社製 ぱちんこ遊技機	21,900 [219]	[934.0] 46.70	[628.4] 0.06未満	46.70	0.21
D社製 回胴式遊技機	30,000 [300]	[709.9] 9.23	[829.1] 0.29	9.52	0.03

(*1)本表の「本体に対する溶出試験結果」は、部品類に対する溶出試験結果から、本体から溶出する鉛が全て基板類及びハース類に由来すると仮定した場合の計算結果です。

(*2)溶出試験の抽出の際の試料と溶媒の重量体積比は、試料重量(g) / 溶媒量(ml)=1/10です。

4. 使用済ぱちんこ遊技機等を輸出する場合

今回の使用済ぱちんこ遊技機等の鉛含有量試験及び溶出試験の結果、バーゼル法で有害であると判断される基準を超える場合があることが分かりました。使用済ぱちんこ遊技機等を再生資源として輸出（取引）を行う場合には、バーゼル法に基づいた手続きが必要となる場合がありますのでご注意ください。

使用済ぱちんこ遊技機等を再生資源として輸出する場合は、有害性の有無の調査が必要となります。

注意

今回の調査・分析は、使用済ぱちんこ遊技機等の保管倉庫から無作為に抽出したサンプルについて実施したもので、参考値として示しているものです。そのため、バーゼル法の「規制の対象外」あるいは「規制の対象」という判断をするためには、輸出しようとする製品等を各自が調査・分析する必要があります。

また、調査・分析は、JIS又は環境庁告示に基づいた試験方法で行っていますが、粉碎し、ふるいを通し、分析にかけた試料は調査対象部品の総重量の一部です。分析された試料は、粉碎され、ふるいを通しやすい（比較的柔らかい／微細な）部分で、また、必ずしも均一ではない可能性があります。

【お問い合わせ】

バーゼル条約の対象か否かについて

経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 環境指導室
03 - 3501 - 4665（直通）

輸出入手続きについて

経済産業省 貿易経済協力局 貿易管理部 貿易審査課
03 - 3501 - 1659（直通）

【発行】 経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 環境指導室
ホームページ http://www.meti.go.jp/policy/closed_loop/index.html

【編集】 社団法人 産業と環境の会

【作成年月】 平成16年3月

このパンフレットは再生紙を使用しています