

我が国における平成24年度の情報機器のリユースとリサイクル実績結果について

- ーリユース情報機器で最も販売が多いリユースパソコンの平成24年度販売台数は、我が国で過去最高の210万1千台（平成23年度比119%）
- ー平成24年度のリユース情報機器合計販売台数は過去最高の3,224千台、また、資源回収を目的としたリサイクル（再資源化）情報機器合計台数は1,005千台で、リユース・リサイクルの合計で4,229千台を実現
- ーリサイクル（再資源化）により、再び我が国の資源となった平成24年度の合計資源再利用量は7,908トン（平成23年度比104%）であり、そのうち特に「金」は220kg、「銀」は1トン、「銅」は273トン、「レアメタル」の合計は18トンを我が国で資源回収

一般社団法人 情報機器リユース・リサイクル協会（R I T E A）

我が国ではパソコンや携帯電話等を中心に情報機器が大量に製造・販売されており、その普及・利用が拡大すると共に、使用済情報機器が急増していることから、3R（リデュース・リユース・リサイクル）への対応が重要となっています。

今日では、買い替えユーザーの増加の他、「リユース」（再使用）に対する認知が高まっており、情報機器リユース市場が拡大しています。

一方、従来から使用済情報機器は、企業等からの物件を中心に、回収された後には廃棄物として焼却や埋め立て処分されている場合が多く見られています。情報機器には貴金属やレアメタルを含む多くの資源が使用されており、当協会は、リユースに適合しない使用済情報機器からの資源の回収、所謂、「リサイクル」（回収および再資源化）の役割が一層重要になると考えております。

当協会は、情報機器のリユース・リサイクルの発展を目指す全国規模の事業者団体として、平成18年度から我が国で「リユース」として販売を行ったリユース情報機器の製品種類別台数および製造年度別台数比率等の実績を、また、平成21年度から我が国で「リサイクル」用として回収した使用済情報機器の台数および資源再利用量や資源再利用率等の実績の集計を開始しておりますが、今回、平成24年度（平成24年4月～平成25年3月）のリユースとリサイクルの実績を集計致しましたので、本日広報発表致します。

#### 【1】リユース情報機器の販売台数実績について

- ・当協会会員である情報機器リユース取扱事業者（30社）の協力を得て集計した平成24年度のリユース情報機器総販売台数は、我が国で販売されているノート型パソコン・卓上型パソコン・ワークステーション・サーバー・液晶ディスプレイ装置（単体販売分）・CRTディスプレイ装置（単体販売分）・複合機（複合多目的プリンタ）・ビジネス用ページプリンタ・ビジネス用コピー機・ルー

タ・ハブ・PDA・一眼レフデジタルカメラ・コンパクトデジタルカメラ・デジタルビデオカメラ・従来型携帯電話・スマートフォン・タブレット端末の情報機器18品目の合計で、322万4千台（平成23年度は269万8千台、前年比119%）でした。

- ・特に、リユースパソコンの販売台数は、当協会が集計を始めた平成18年度以降最大となる210万1千台（前年度比119%）となりました。

その中でもOSの再インストール（組み込み）を行い、一定期間の製品保証や保証・サポートを付けた「付加価値付きリユースパソコン」の販売台数は、平成24年度も一昨年度と同様に伸長しており、平成24年度は、84万2千台と過去最大（前年度比108%）となりました。

なお、現状では、特にパソコン使用の企業ユーザーを中心にWindows7、8への移行が継続しており、当協会は、平成25年度もパソコンの買い替えやリユースが増加すると考えております。

- ・新製品市場が拡大しているスマートフォンとタブレット端末については、リユースでの普及も拡大しており、平成24年度のリユースのスマートフォン販売台数は6万8千台（前年度比170%）、また、リユースのタブレット端末販売台数については2万2千台（前年度比220%）と大きく伸長しました。

- ・これらのリユース情報機器、特にリユースパソコン、スマートフォン、タブレット端末の販売台数が伸張した要因としては、以下の理由が考えられます。

- ① 個人情報保護への対応を含む使用済機器のデータ消去や適正な再製品化作業を行う情報機器リユース取扱事業者に対する認知が進み、情報機器保有ユーザーが安心して使用済機器を売却することや、リユース情報機器購入希望ユーザーがリユース情報機器を安心して購入することが、我が国で「一般化な仕組み」として認知が進んでいること。
- ② 情報機器の低価格化の流れの中で、「より安価なもの」「より安心して使えるもの」また、「環境・循環型社会、所謂「エコ」に貢献するもの」に対する購入ニーズとして、特に中小企業・個人企業・学校等での利用や家庭内での複数台目としての利用を中心に、パソコンに続き、スマートフォン、タブレット端末などの「リユース」の情報機器への認知が高まっていること。
- ③ 企業等で多数使用されているWindowsXP搭載パソコンの基本ソフトウェアであるWindowsXP[注3]のサポートが平成26年4月で凍結されることから、新製品への買い替えが進み、比較的良質な使用済パソコンがリユース市場に多数投入されていること。
- ④ WindowsOSやデータが消去された使用済パソコンに対して、マイクロソフト社から正規WindowsOSが新たに提供される「Microsoft Authorized Refurbisherプログラム」やその普及版である「Registered Refurbisherプログラム」に対する情報機器リユース取扱事業者からの理解が進み、情報機器リユース取扱事業者がWindowsOSを販売前に装置に組み込み、且つ一定期間の製品保証やサポートを付けた「付加価値付きリユースパソコン」が多く提供されるようになり、即戦力としての利用を含む幅広いユーザーがリユースパソコンを購入できる仕組みが強化されてきたこと。

また、本年5月9日に我が国調査会社の株式会社MM総研が広報発表した平成24年度（平成2

4年4月～平成25年3月)の国内パソコンの総出荷台数1,505万7千台(前年度比98.4%)と比べると14.0%となっています。

- ・なお、パソコン・ワークステーション・サーバーからなるコンピュータ機器関係本体合計では、製造年度から過去3年以内のものが総台数の41.6%(平成23年度37.8%)、特にパソコンでは42.2%(平成23年度38.0%)を占め、早期の買い替えが拡大しております。これは、情報機器保有ユーザーが、使用済機器を比較的短期間毎に売却を行い、同時に新たな情報機器新製品の購入を行う早期の買い替えに、情報機器リユース市場が一定の役割を果たしているからと考えています。

平成24年度リユース情報機器販売台数

製品別		販売台数		新製品製造年度から過去3年以内(平成21年度以降)のものが占める割合	
		平成24年度	参考 平成23年度合計		
コンピュータ機器関係本体	①	ノート型パソコン	1,181千台 (119%)	996千台 (92%)	44.6%
	②	卓上型パソコン	920 (120%)	764 (82%)	38.5%
		パソコン合計	2,101 (119%)	1,760 (87%)	42.2%
	③	ワークステーション	5 (500%)	1 (18%)	12.1%
	④	サーバー	65 (148%)	44 (56%)	27.5%
		本体合計	2,171 (120%)	1,805 (86%)	41.6%
ディスプレイ装置(単体販売分)	⑤	液晶ディスプレイ装置	805 (118%)	681 (95%)	不明
	⑥	CRTディスプレイ装置	5 (42%)	12 (21%)	不明
		ディスプレイ装置合計	810 (117%)	693 (89%)	—
ビジネス用プリンタ・コピー機	⑦	複合機(複合・多目的プリンタ)	12 (200%)	6 (75%)	31.1%
	⑧	ビジネス用ページプリンタ	13 (76%)	17 (135%)	20.4%
	⑨	ビジネス用コピー機	8 (89%)	9 (105%)	32.1%
		プリンタ・コピー機合計	33 (103%)	32 (109%)	—
情報通信機器(ルータ・ハブ)	⑩	ルータ	7 (100%)	7 (92%)	48.2%
	⑪	ハブ	9 (113%)	8 (137%)	17.9%
		ルータ・ハブ合計	16 (107%)	15 (113%)	—
PDA	⑫	PDA	1 (100%)	1 (23%)	0.0%
デジタルカメラ	⑬	一眼レフデジタルカメラ	20 (133%)	15 (114%)	72.0%
	⑭	コンパクトデジタルカメラ	38 (106%)	36 (99%)	73.9%
	⑮	デジタルビデオカメラ	5 (125%)	4 (100%)	74.3%
		デジタルカメラ合計	63 (115%)	55 (98%)	—
携帯電話	⑯	従来型携帯電話	40 (85%)	47 (84%)	85.2%
	⑰	スマートフォン(多機能型携帯電話)	68 (170%)	40 (240%)	98.5%
		携帯電話・スマートフォン合計	108 (124%)	87 (120%)	—
タブレット端末	⑱	タブレット端末	22 (220%)	10 (—)	100.0%
全体合計			3,224千台 (119%)	2,698千台 (88%)	—

リユースパソコンの販売台数推移は添付資料1をご覧ください。また、リユースの従来型携帯電話、スマートフォン、タブレット端末の販売台数推移は添付資料2をご覧ください。

## 【2】情報機器リサイクル（再資源化）実績について

- ・最近では、使用済情報機器を回収した後に、機器を分解し、再利用可能部品の取り出しの他、再利用可能な材料が含まれている部材に分別し、部材毎に適切な製錬事業者へ資源の抽出を依頼する「リサイクル（再資源化）取扱事業者」が登場しています。

しかし、製品種類別の台数管理等は行わず取扱いを行った大まかな合計重量のみの管理のもとで、比較的取り出し易いベースメタルの鉄とアルミニウムだけを回収している事業者等も存在しており、「資源有効利用促進法」により、装置メーカーによる使用済製品の自主回収およびリサイクルが義務付けられているパソコンとディスプレイ装置以外の主要な情報機器については、1台の使用済情報機器からどの程度の再利用可能な資源が回収できているかは明確になっていない状況となっていました。

- ・当協会は、我が国の情報機器のリユース・リサイクルの発展を目指す全国規模の事業者団体として、平成21年度から情報機器のリサイクルを取扱うと共にその取扱い台数や再資源化実績等を把握管理している情報機器リサイクル（再資源化）取扱事業者の協力を得て、我が国の使用済情報機器の回収台数および再資源化量の実績集計を開始しております。

平成24年度は、情報機器リサイクル（再資源化）取扱事業者（13社）の協力を得て、パソコン・サーバー・液晶ディスプレイ装置・ビジネス用ページプリンタ・ビジネス用コピー機・ルータ・従来型携帯電話・スマートフォン等14品目の使用済情報機器の回収台数、再資源化量、回収できた再利用部品と貴金属やレアメタルを含む再資源化できた材料（成分）別の実績を集計致しました。

- ・一般に我が国で販売されている全ての製品の中では、最も情報機器には多くの貴金属やレアメタル等が使われている度合いが多いと言われています。

我が国で販売されている主要な情報機器製品種類毎の使用済機器から実際に回収できた再利用の部品実績量および再資源化できた材料別実績量の集計、また、「実用レベル」における1台当りの使用済機器から実際に得られた再利用部品と材料別資源の各量内訳の算定の調査発表は、我が国の「都市鉱山」の対応への具体的な実績となります。

- ・我が国はハイテク産業が盛んな世界でも有数の貴金属・レアメタル等の消費国であり、現状ではその多くの量を海外からの輸入に頼っておりますが、将来的には世界レベルでも経済的に採掘が成立する埋蔵量をほぼ使いきることが予想される為、当協会は、今後、国内における使用済情報機器からの資源回収が重要になると考えます。

### [2-1]使用済情報機器の回収および再資源化実績について

- ・平成24年度の使用済情報機器の回収台数は、ノート型パソコン・卓上型パソコン・ワークステーション・サーバー・液晶ディスプレイ装置・CRTディスプレイ装置・複合機（複合・多目的プリンタ）・ビジネス用ページプリンタ・ビジネス用コピー機・ルータ・ハブ・従来型携帯電話・スマートフォン、タブレット端末の14品目を対象とした台数実績では、前年度比89%の合計100万5千台（平成23年度112万8千台）でした。これは、従来型携帯電話等の回収台数が減少したことが大きな要因となりましたが、複合機やビジネス用ページプリンタで1台あたりの平均重量が増加したため、全体の回収重量は、前年度比102%の9,014トン（平成23年度8,824トン）と増加しました。

・また、合計の再資源化処理量は8,939トン(平成23年度8,764トン)であり、そのうち再び実際の資源となった資源再利用率は前年度比104%の7,908トン(平成23年度7,574トン)となりました。

再資源化処理量に対する資源再利用率の割合である資源再利用率は全体平均で88.5%(平成23年度86.4%)となったことから、製品種類毎に差異がありますが、使用済情報機器からは多くの資源を回収・再利用することが可能であることがわかりました。なお、平成24年度の資源再利用率88.5%は、平成21年度に当協会が集計を開始して以来過去最高の記録であります。

・情報機器の資源回収率は、平成3年に定められた「資源有効利用促進法」に基づき、パソコンおよびディスプレイの4品目については、経済産業省および環境省が定めた省令「パーソナルコンピュータの製造等の事業を行う者の使用済パーソナルコンピュータの自主回収及び再資源化に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」(平成13年4月施行開始)で両省が現在の目標値を定めていますが、今回の調査結果では、これらの資源再利用率目標値も達成しております。

- ・ノート型PC 目標値20% ←実績値70.9%(平成23年度 70.0%)
- ・卓上型PC 目標値50% ←実績値84.9%(平成23年度 84.7%)
- ・液晶ディスプレイ 目標値55% ←実績値82.6%(平成23年度 81.3%)
- ・CRTディスプレイ 目標値55% ←実績値84.1%(平成23年度 82.8%)

平成24年度の使用済情報機器の回収台数と資源再利用率及び資源再利用率

製品名	平成24年度					現状の資源再利用率法定目標値	平成23年度	
	回収台数(台)	回収重量(ton)	再資源化処理量(ton)	資源再利用率(ton)	資源再利用率(%)		回収台数(台)	資源再利用率(%)
① ノート型パソコン	104,320	316.58 (@3.04kg)	316.11 (@3.03kg)	224.09 (@2.15kg)	70.9%	20%	113,960	70.0%
② 卓上型パソコン	124,750	971.35 (@7.79kg)	965.31 (@7.74kg)	819.36 (@6.57kg)	84.9%	50%	151,750	84.7%
③ ワークステーション	3,600	36.34 (@9.99kg)	36.34 (@9.99kg)	36.34 (@9.99kg)	100.0%	—	4,300	96.1%
④ サーバー	31,400	1,484.87 (@47.33kg)	1,428.93 (@45.55kg)	1,322.94 (@42.17kg)	92.6%	—	32,320	92.7%
⑤ 液晶ディスプレイ装置	75,520	502.65 (@6.66kg)	502.39 (@6.65kg)	414.95 (@5.50kg)	82.6%	55%	73,080	81.3%
⑥ CRTディスプレイ装置	19,550	372.11 (@19.03kg)	372.11 (@19.03kg)	313.01 (@16.01kg)	84.1%	55%	20,660	82.8%
⑦ 複合機(複合・多目的プリンタ)	76,460	3,039.76 (@39.76kg)	3,039.71 (@39.76kg)	2,833.49 (@37.06kg)	93.2%	—	82,240	87.2%
⑧ ビジネス用ページプリンタ	19,790	575.95 (@29.10kg)	569.75 (@28.79kg)	473.79 (@23.94kg)	83.2%	—	24,000	83.2%
⑨ ビジネス用コピー機	12,200	1,349.93 (@110.62kg)	1,349.93 (@110.62kg)	1,181.17 (@96.79kg)	87.5%	—	15,560	89.1%
⑩ ルータ	103,360	245.32 (@2.37kg)	239.59 (@2.32kg)	203.85 (@1.97kg)	85.1%	—	110,190	84.7%
⑪ ハブ	76,100	83.35 (@1.10kg)	83.35 (@1.10kg)	60.00 (@0.79kg)	72.0%	—	89,030	72.7%
⑫ 従来型携帯電話	312,510	29.43 (@0.09kg)	29.43 (@0.09kg)	18.53 (@0.06kg)	63.0%	—	411,030	54.0%
⑬ スマートフォン	45,710	6.00 (@0.13kg)	6.00 (@0.13kg)	6.00 (@0.13kg)	100.0%	—	0	—
⑭ タブレット端末	100	0.10 (@1.04kg)	0.10 (@1.04kg)	0.10 (@1.04kg)	100.0%	—	0	—
合計	1,005,370 <sub>台</sub>	9,013.74 <sub>ton</sub>	8,939.05 <sub>ton</sub>	7,907.62 <sub>ton</sub>	88.5%	—	1,128,120 <sub>台</sub>	86.4%

[2-2] 回収した情報機器品目別の再利用部品と材料に分けた資源再利用率

・今回の調査では、資源再利用率として、前記のように合計7,908トンの資源が回収・再資源化できていますが、その内訳として、再資源として用いられる再利用部品が合計123トン得られております。

一方、材料は、合計7,785トンの資源が得られており、その内訳は、ベースメタルである「鉄」が5,582.1トン、「銅」が273トン、「アルミニウム」が244トンである他、貴金属である「金」が220kg、「銀」が1トン、「銅」が273トン、また、レアメタルである「クロム」が12トン、「コバルト」が100kg、「ニッケル」が6トン、「パラジウム」が60kgの再資源化を実現しています。また、その他のものとして、「プラスチック」が1,397トン、「ガラス」が270トン回収・再資源化出来ているという結果になりました。(なお、卓上型パソコンやサーバー等では、内蔵のハードディスクドライブのカバー等にステンレスが使用されていますが、本実績調査では、ステンレスを鉄74%、クロム18%、ニッケル8%に分けて、資源の材料別実績に反映しています。)

・上記の内容をまとめると、平成24年度に回収した使用済情報機器100万5千台から再び我が国の資源として7,908トンが得られ、そのうち、「金」が220kg、「銀」が1トン、「銅」が273トン、また、「レアメタル」が合計で18トンをそれぞれ再び我が国の資源にすることができました。

平成24年度の使用済情報機器から回収した資源の材料(成分)別実績

			平成24年度		[参考] 平成23年度	
			回収資源重量 [トン]	重量別比率	回収資源重量 [トン]	重量別比率
再利用部品			122.94 (56%)	1.555%	218.50	2.885%
材料 (成分)	ベース メタル	鉄	5,581.81 (108%)	70.587%	5,145.60	67.933%
		銅	273.09 (109%)	3.453%	250.20	3.303%
		アルミニウム	243.97 (94%)	3.085%	258.49	3.413%
		小計	6,098.87 (108%)	77.125%	5,654.29	74.649%
	貴金属	金	0.22 (100%)	0.003%	0.22	0.003%
		銀	1.00 (133%)	0.013%	0.75	0.010%
		小計	1.22 (126%)	0.016%	0.97	0.013%
	レアメタル	クロム	11.95 (97%)	0.151%	12.34	0.163%
		コバルト	0.10 (56%)	0.001%	0.18	0.002%
		ニッケル	5.82 (96%)	0.074%	6.07	0.080%
		パラジウム	0.06 (150%)	0.001%	0.04	0.001%
		小計	17.93 (96%)	0.227%	18.63	0.246%
	その他	プラスチック	1,396.65 (105%)	17.662%	1,379.60	18.214%
		ガラス	270.01 (89%)	3.415%	302.47	3.993%
		小計	1,666.66 (99%)	21.077%	1,682.07	22.207%
材料(成分)合計			7,784.68	98.445%	7,355.96	97.115%
合計			7,907.62	100%	7,574.46	100%



[2-3] 情報機器品目別における機器1台分から得られた再利用部品と材料に分けた資源の1台分の資源再利用率に対する割合

- ・今回の調査では、前記のように使用済情報機器を9,014トン(回収重量)回収し、資源再利用率として、7,908トンの資源を回収・再資源化していますが、そのうち貴金属である「金」は、220kg 再資源化できていますので、その割合は、合計回収重量全体に対し0.0024%を占めています。また、「銀」は1トン再資源化できていますので、合計回収重量に対する割合は、0.011%を占めています。
- ・一般に、現状では、金は鉱石1トン中約5g(0.0005%)以上取れば採算ペースになると言われています。同様に銀は1トン中約130g(0.013%)以上、取れば良いと言われていますので、正に使用済情報機器は、高品位の「都市鉱山」と言えます。
- ・なお、レアメタルについては、ステンレスを構成しているクロム・ニッケル以外では、コバルトやパラジウムも回収できていますが、その他のレアメタルやレアアースの資源回収は、現状の「実用レベル」では進んでいない状況となっています。この要因としては、レアメタルやレアアースを効率良く再資源化するには、現状では回収台数が少ない為と思われる。

当協会は、今後の貴金属やレアメタル等の資源が国際レベルにおいて枯渇する可能性を考慮した国内での資源再利用の拡大、また、回収・リサイクル処理された使用済情報機器台数や資源再利用率等の実績の管理把握を行うことにより、我が国におけるリサイクル(再資源化)活動の更なる発展、更には情報機器のトレーサビリティ(履歴管理)の確保に貢献できると考えております。

当協会は、情報機器のリユース、また、その延長としてのリサイクルの両方の認知度向上及び普及活動を行い、我が国の情報機器市場の発展、使用済情報機器の再利用及び資源回収に寄与し、環境・循環型社会への貢献することを目指します。

**添付資料1** 我が国におけるリユースパソコンの販売台数推移

**添付資料2** 我が国におけるリユースの従来型携帯電話、スマートフォン、タブレット端末の販売台数推移

●本件に関するお問合せ窓口：一般社団法人 情報機器リユース・リサイクル協会 (担当：小澤)



住所 〒105-0011 東京都港区芝公園 1-3-5 ジー・イー・ジャパンビル 2F

電話番号 03-5777-6603 (平日 9:30 ~ 18:00)

URL <http://www.ritea.or.jp/>

[注1]「一般社団法人 情報機器リユース・リサイクル協会」(RITEA)の英語名称：

「Refurbished(Reuse) & Recycle Information Technology Equipment Association」

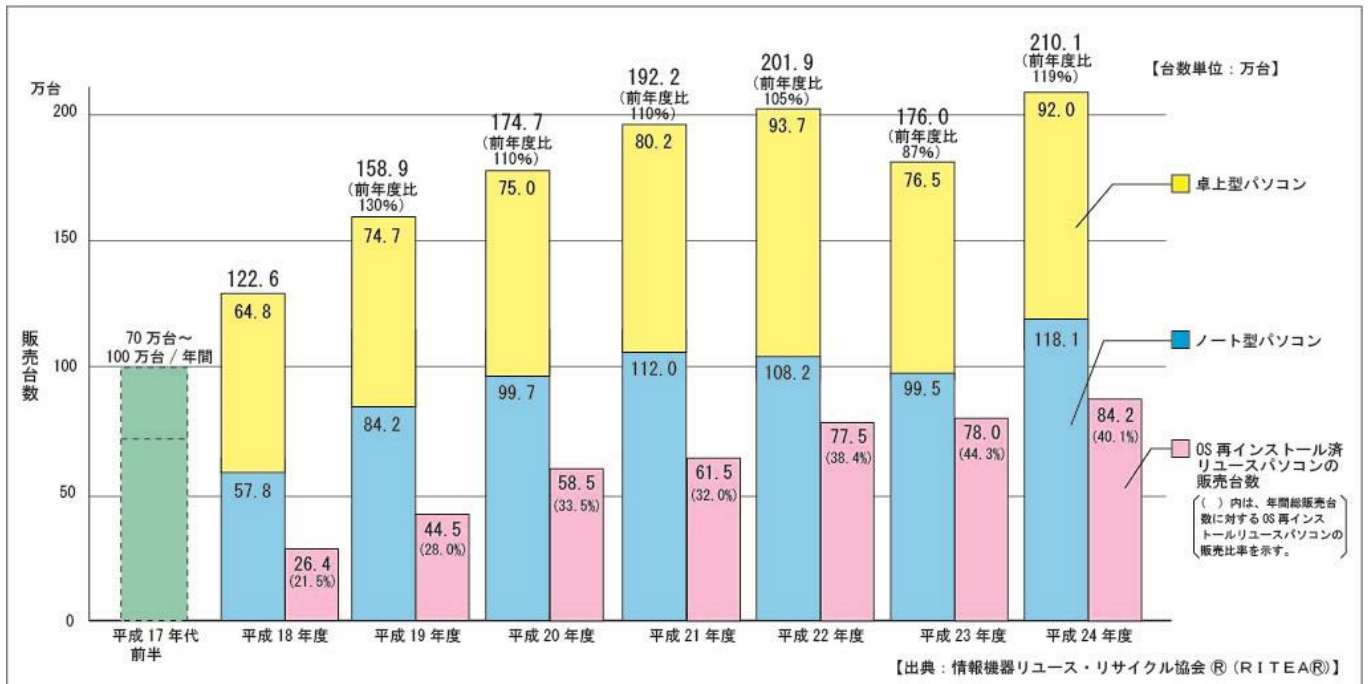
[注2]「情報機器リユース・リサイクル協会」、「RITEA」、 及び  は「一般社団法人 情報機器リユース・リサイクル協会」の登録商標です。

[注3] Windowsは、米国マイクロソフトコーポレーションの米国及びその他の国における商標または登録商標です。

以上

我が国におけるリユースパソコンの販売台数推移

平成17年度以前から使用済パソコンの買取・再生工事を行い、販売を行うリユースパソコン市場が形成されており、平成24年度の年間販売台数は、過去最高の210万台1千台となっています。また、OS(基本ソフトウェア)再インストール済等の「付加価値付きリユースパソコン」の年間販売台数が増加しています。

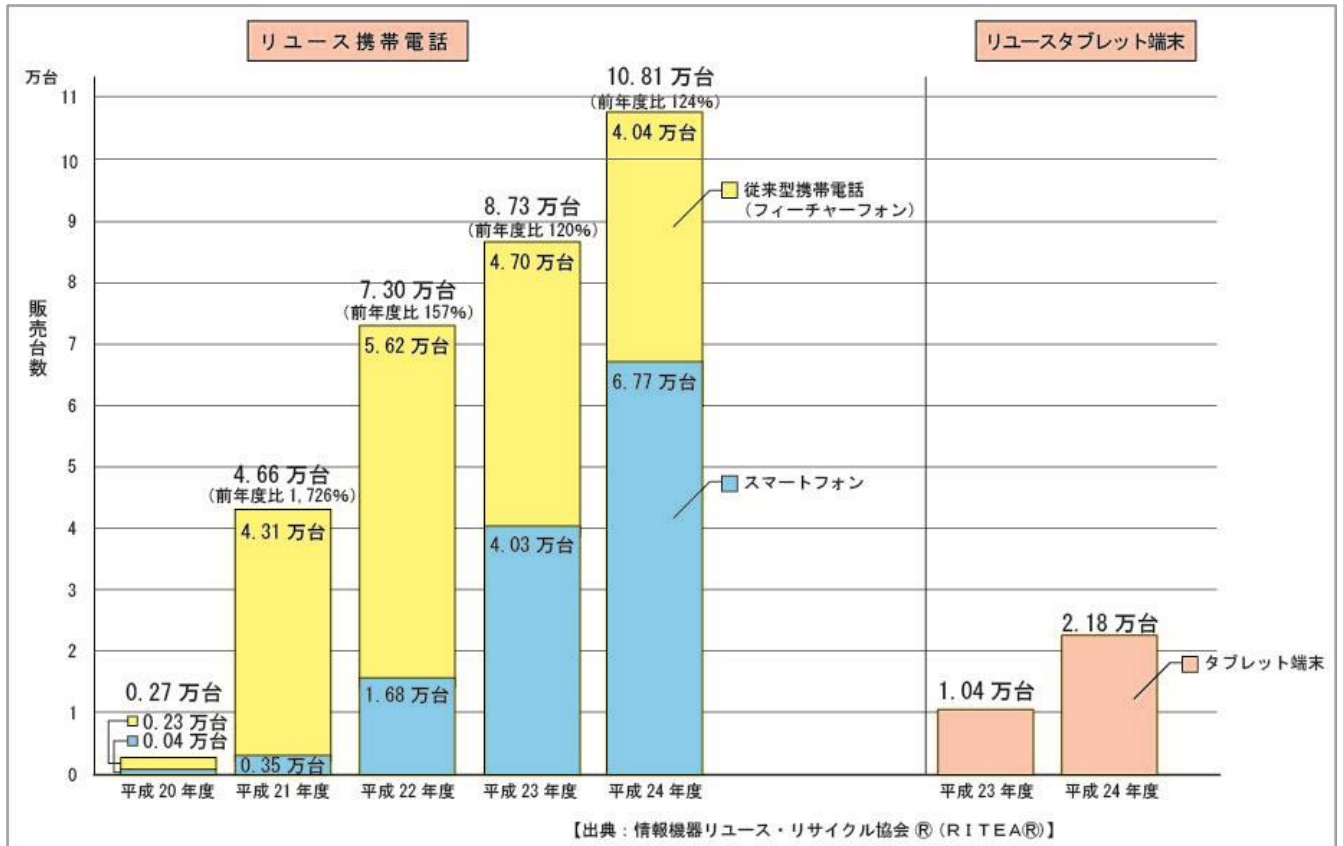




添付資料2

我が国におけるリユースの従来型携帯電話、スマートフォン、タブレット端末の販売台数推移

平成21年度からリユース携帯電話市場が形成しはじめており、平成24年度のリユースの従来型携帯電話とスマートフォンの合計販売数は10.8万台となっています。平成24年度は、特にスマートフォンの販売台数が急増したことで、従来型携帯電話の販売台数を逆転しています。また、タブレット端末のリユース品の販売も本格化しはじめています。



以上