



平成 30 年 8 月 21 日  
独立行政法人国立科学博物館

## 平成 30 年度 国立科学博物館 「重要科学技術史資料（愛称：未来技術遺産）」19 件の登録 について

独立行政法人 国立科学博物館（館長：林 良博）は、平成 20 年度から重要科学技術史資料（愛称：未来技術遺産）の登録を実施しています（別紙）。

平成 30 年度は、あらたに、1969 年製造のセイコー クォーツアストロン 35SQ など、19 件を登録することとなりました。今回（第 11 回）の登録により合計 259 件の登録となります。

なお、今回登録される資料の所有者をお招きした登録証及び記念盾の授与式と、パネル展示（一部実物資料を展示）についても開催いたします。

つきましては、下記広報について、格別のご高配を賜りますようお願い申し上げます。

### 記

#### ■「重要科学技術史資料」 別紙一覧の 19 件

#### ■「重要科学技術史資料」登録証及び記念盾授与式

期 日 平成 30 年 8 月 28 日（火）  
会 場 国立科学博物館 日本館 2 階 講堂  
東京都台東区上野公園 7-20  
次 第 14:00～ 受付  
14:30 開式  
国立科学博物館長挨拶  
重要科学技術史資料登録委員会委員長挨拶  
14:45 登録証及び記念盾授与  
15:20 閉式（閉式後、集合写真撮影／パネル展示見学）

#### ■パネル展示（一部実物資料を展示）

期 日 8 月 28 日（火）～9 月 9 日（日）  
会 場 国立科学博物館 日本館 1 階 中央ホール  
（注、一部実物資料の展示は 8 月 28 日～9 月 2 日のみ。）

※登録資料のデジタル写真をご希望の方は、使用目的等お書き添えの上、下記、E-mail アドレスにご連絡ください。（10 月末までご請求いただけます。）

※8 月 28 日（火）授与式等でのご取材の場合は、お手数ですが、ご連絡をお願いいたします。



#### 本件についての問合せ

独立行政法人 国立科学博物館  
産業技術史資料情報センター 担当：久保田・亀井・高江洲  
〒305-0005 つくば市天久保 4-1-1 国立科学博物館 筑波研究施設内 産業技術史資料情報センター  
E-mail: sts2006@kahaku.go.jp  
TEL: 029-853-8394(代表) FAX: 029-853-8492 http://sts.kahaku.go.jp/

## 重要科学技術史資料 一覧

番号	写真例	名称	所有者	製作年
第00241号		FACOM128B および関連資料 — 日本のコンピュータ黎明期を牽引したリレー式計算機 —	富士通 株式会社	1959
第00242号		ボトル自販機 V-63 — 広く日本国内に普及した飲料用自販機 —	コカ・コーラ ボトラーズ ジャパン 株式会社	1962～ 1969頃
第00243号		FinePix4700Z — 世界初のハニカム構造 CCD 搭載デジカメ —	富士フイルム 株式会社	2000
第00244号	表 裏 	ヘリカルスキャン試行実験天板 — ヘリカルスキャン方式 CT の実現に道を開いた実験器具 —	藤田保健 衛生大学	1988
第00245号		小型オープンリール・テープレコーダ RQ-303 「マイソニック」 — テープレコーダ市場を大きく拡大した1万円テレコ —	パナソニック 株式会社	1963
第00246号		アイソレートループ方式オープンリール・テープデッキ RS-1500U — ユニークなテープパス系と DD 大径キャプスタンを装備した高級テープデッキ —	パナソニック 株式会社	1976
第00247号		最高級写真顕微鏡 ニューバノックス AHBS — 世界初の AF を含む自動化を実現した画期的顕微鏡システム —	オリンパス 株式会社	1983
第00248号		CF 方式光学系研究用生物顕微鏡 バイオフォト — 世界初の CF 方式光学系による顕微鏡性能の飛躍的向上 —	株式会社 ニコン	1976

番号	写真例	名称	所有者	製作年
第00249号		油圧ショベル UH03 — 操作性と動作速度が大幅アップ —	日立建機 株式会社	1965
第00250号		磁石式手動交換機 — 日本における最古の交換機形式を残した磁石式電話交換機 —	日本電信電話 株式会社 情報ネットワーク 総合研究所	1961
第00251号		カーボンロール CARBOLEADER — 世界最長クラスのカーボンクラッドメッキロール —	三菱ケミカル 株式会社、 サンレイ工機 株式会社	2012
第00252号		クーリッジX線管U型 — 独自の工夫で取扱いを改善した初期のX線管 —	国立大学法人 九州大学	1925頃
第00253号		医療用X線装置「ダイアナ号」および関連装置 — 最初期の医療用X線装置 —	株式会社 島津製作所	1920～ 1923
第00254号		日立705形自動分析装置 — 臨床検査に適した小型化、高効率化を実現した自動分析装置 —	株式会社 日立ハイテク ノロジーズ	1983
第00255号		世界初の病院検査室用自動検体搬送「ベルトラインシステム」 — 病院検査部職員自らの手で世界に先駆け開発 —	国立大学法人 高知大学 医学部附属病院	1984
第00256号		壁掛セパレート型エアコン MS-22SA — 現場の技術開発で薄型化を実現 —	三菱電機 株式会社	1968
第00257号		ロータリーコンプレッサ B型シリーズ — 国内最初期のエアコン用ロータリーコンプレッサ —	東芝キャリア 株式会社	1969

番号	写真例	名称	所有者	製作年
第00258号		セイコー クォーツアストロン 35SQ — 世界初のクォーツ式腕時計 —	セイコーエプソン 株式会社	1969
第00259号		世界初多局受信型アナログ電波修正時計「シチズン電波時計 (Cal.7400)」 — 世界で初めて多局受信機能を搭載した電波腕時計 —	シチズン時計 株式会社	1993



### 1. 重要科学技術史資料（未来技術遺産<sup>※</sup>）の登録制度とは

国立科学博物館では、「科学技術の発達史上重要な成果を示し、次世代に継承していく上で重要な意義を持つ科学技術史資料」及び「国民生活、経済、社会、文化の在り方に顕著な影響を与えた科学技術史資料」の保存と活用を図るために、関係する工業会及び学協会と協力して、調査研究活動を従来から行ってまいりました。これらの資料は、近年の科学技術の急速な発展、技術革新や産業構造の変化の中でその本来の意義が見失われ、急速に失われようとしています。国立科学博物館では、このような資料の保存を図るとともに、科学技術を担ってきた先人たちの経験を次世代に継承していくことを目的として、重要科学技術史資料の登録制度を平成20年度より実施しており、これまでに240件の資料を登録し、今回新たに19件の資料を登録いたします。（合計259件）

※未来技術遺産（愛称）：過去の科学技術史資料のうち未来へ引き継ぐべき遺産として名づけた愛称。

### 2. 登録制度の内容

- 台帳への登録及び登録証等の交付：国立科学博物館の『重要科学技術史資料登録台帳』に登録するとともに、所有者に国立科学博物館から重要科学技術史資料として登録されたことを示す登録証及び記念盾（別紙1参照）を交付します。
- 現状変更等の連絡：所有者から登録資料の移動・破損等の状況等について連絡を受け、資料の状況についてできる限り記録します。また、国立科学博物館から定期的に現状の確認を行うことなどによって、できるだけ多くの資料の散逸を防ぎます。
- 情報の公開：登録台帳を作成するとともに、国立科学博物館ホームページ上において、重要科学技術史資料に関する情報の公開を行います。（個人情報等は除く。）
- パネル展示の実施：重要科学技術史資料を紹介するパネル展示を行います。

### 3. 登録制度の特徴

国立科学博物館が行う重要科学技術史資料登録制度は、日本の全科学技術を対象とし、資料の保存とその活用を図ることを目的としています。

また、この活動は、国立科学博物館で平成9年以来行ってきた産業技術史資料の所在調査や、経常的に行われている科学技術史・産業技術史研究の成果を基盤として行われています。

さらに、重要科学技術史資料に登録されると、資料の保管場所等が変更されるつど、所有者は国立科学博物館にご連絡いただく一方、国立科学博物館では定期的に資料の状況を確認するなどのアフターケアを行います。

## 【参考】

### 1. 登録までの流れ（別紙2及び3参照）

今回の重要科学技術史資料の登録は、国立科学博物館で行っている産業技術史資料の「所在調査」によって得られた情報（平成30年7月現在、223の技術分野、14,697件）の中から、具体的に光学顕微鏡技術・X線管装置技術・臨床検査技術・エアコン技術・時計技術といった個別の技術分野を選定して、技術の歴史的な経緯を整理する「系統化」研究（平成29年度末現在、105の技術分野）を行ったうえで、登録候補を選出しました。その後、外部有識者によって構成される重要科学技術史資料登録委員会（委員長：寺西大三郎）における審議結果を踏まえて、最終決定に至りました。

### 2. 登録制度の今後について

国立科学博物館では、今後も引き続いて、個別の技術分野を対象に技術の系統化調査を行い、継続して重要科学技術史資料の登録を行います。また、すでに登録された重要科学技術史資料については、資料の状況を定期的に確認いたします。

こうした活動を通じて、未来に残すべき科学技術史資料の保存をはかるとともに、広く一般に対して科学技術史資料についての理解を促進していきます。

### 3. 国立科学博物館 産業技術史資料情報センターとは

産業技術史資料情報センターは、技術分野ごとに関連する工業会と協力して、「産業技術史資料の所在調査」を行っています。また、産業技術と社会・経済・文化とのかかわりを研究する「技術の系統化研究」などの調査研究を行っています。

さらに産業技術史資料情報センターでは、重要科学技術史資料の登録制度を運営し、『重要科学技術史資料台帳』を作成するとともに、継続して登録された重要科学技術史資料のアフターケアを行います。

その他にも、産業技術系博物館と連携した活動や、産業技術史をテーマにした展示や学習支援活動を行っています。





## 重要科学技術史資料登録証



表

## 見本(裏)

所有者の氏名または名称	○○○株式会社
所有者の住所	東京都台東区上野公園○番地
資料の所在地	東京都台東区上野公園○番地
受付または再交付の年月日	平成○年○月○日

変更年月日	変更等内容

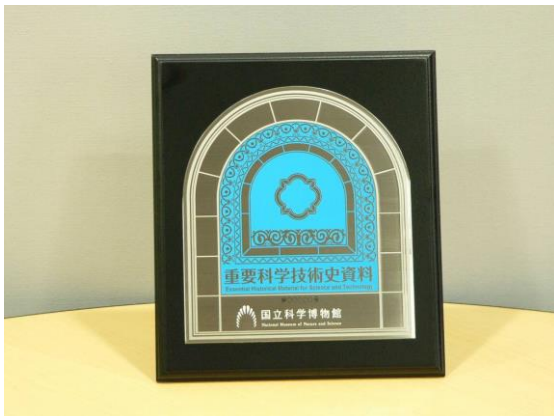
備考

次の場合には、この登録証を添えて届け出てください。

- 1 所有者が変わったとき。
- 2 所有者の氏名もしくは名称又は住所を変更したとき。
- 3 資料に破損・滅失、変更などがあった場合。

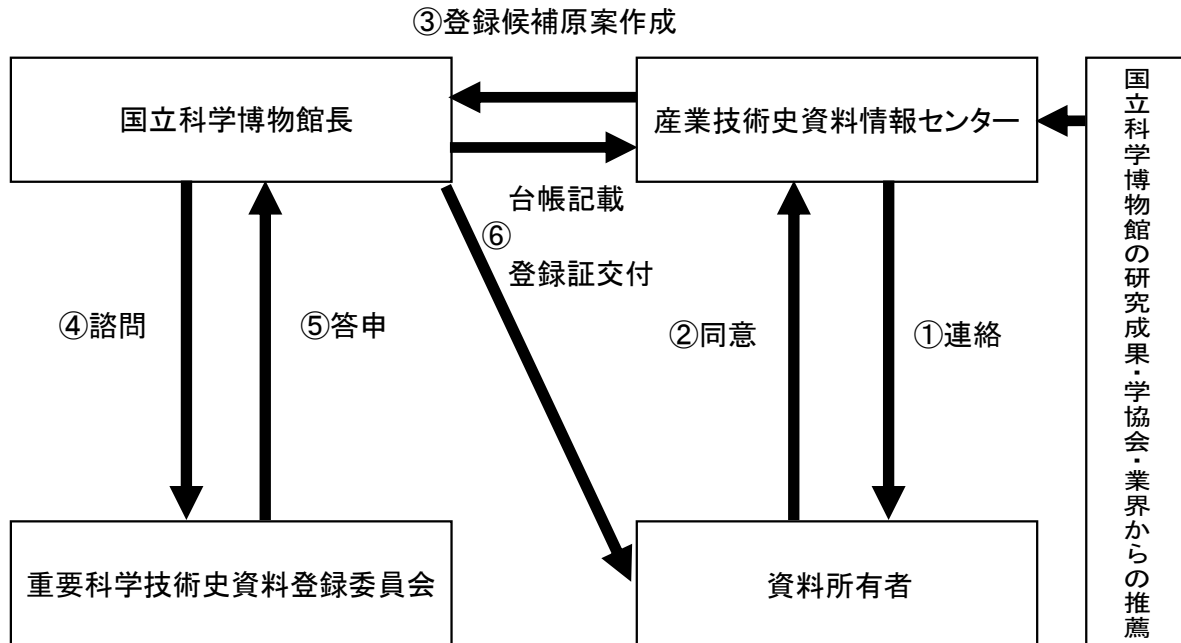
裏

## 記念盾





### 登録までの流れ



### 重要科学技術史資料登録委員会委員

大島まり	東京大学大学院情報学環／東京大学生産技術研究所	教授
小川明	一般社団法人 共同通信社	客員論説委員
鈴木基之	東京大学	名誉教授
田辺義一	独立行政法人国立科学博物館	名誉研究員
柘植綾夫	公益財団法人 科学技術国際交流センター	顧問
○寺西大三郎	一般財団法人 化学研究評価機構	顧問
中山俊介	独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所 文化遺産国際協力	センター長
成田年秀	トヨタ産業技術記念館	副館長

○：委員長

平成 30 年 5 月現在





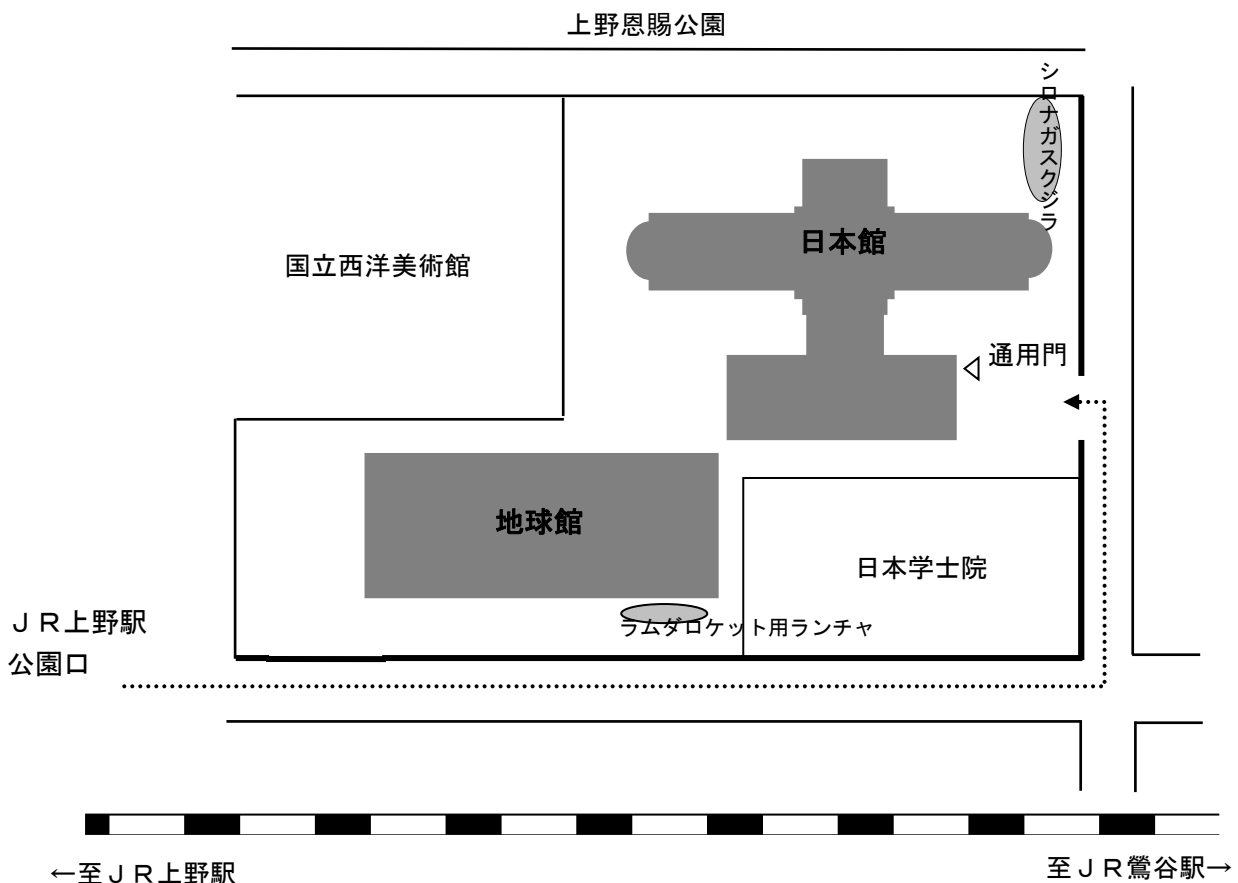
平成 20 年 2 月 8 日  
館長裁定

### ○重要科学技術史資料の選定基準

- 一 科学技術（産業技術を含む。以下同じ。）の発達史上重要な成果を示し、次世代に継承していく上で重要な意義を持つもので、次の基準を満たすもの
  - イ 科学技術の発展の重要な側面及び段階を示すもの
  - ロ 国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すもの
  - ハ 新たな科学技術分野の創造に寄与したもの
  - ニ 地域等の発展の観点から見て記念となるもの
  - ホ 試行錯誤、失敗の事例など科学技術の継承を図る上で重要な教育的価値を有すもの
  
- 二 国民生活、経済、社会、文化の在り方に顕著な影響を与えたもので、次の基準を満たすもの
  - イ 国民生活の発展、新たな生活様式の創出に顕著な役割を果たしたもの
  - ロ 日本経済の発展と国際的地位の向上に一時代を画するような顕著な貢献のあったもの
  - ハ 社会、文化と科学技術の関わりにおいて重要な事象を示すもの

## 「重要科学技術史資料」登録証及び記念盾授与式 案内

- 期 日 平成 30 年 8 月 28 日 (火)
- 会 場 国立科学博物館 日本館 2 階 講堂  
【東京都台東区上野公園 7-20】
- 当日電話 03-3822-0111 (大代表)
- 次 第 14:00～ 受付  
14:30 開式  
15:20 閉式



### 【国立科学博物館までのアクセス】

- JR「上野」駅公園口から徒歩5分
- 東京メトロ銀座線・日比谷線「上野」駅から徒歩10分
- 京成線「京成上野」駅から徒歩10分
- ※駐車場の用意はございません。

E-mail/FAX 返信票

8月28日（火）授与式取材

の場合は事前にご連絡いただきますようお願いいたします。

独立行政法人国立科学博物館産業技術史資料情報センター 行

※E-mailの場合は、本文中に返信項目をご記入の上、タイトルを「取材・登録証授与式」としてお送りください。

※お手数ですが8月24日（金）までにご返信ください。

E-mail: sts2006@kahaku.go.jp

FAX : 029-853-8492

〔授与式取材者〕

貴社名 \_\_\_\_\_

ご芳名 \_\_\_\_\_ (計 人)

Email \_\_\_\_\_

TEL \_\_\_\_\_

FAX \_\_\_\_\_

※今後、当センターのご案内をメール等で差し上げてもよろしいでしょうか？

はい  いいえ

## 日本のコンピュータ黎明期を牽引したリレー式計算機

登録番号	第 00241 号
名称 (型式等)	FACOM128Bおよび関連資料
所在地	静岡県沼津市
	富士通株式会社 池田記念室
所有者 (管理者)	富士通株式会社
製作者(社)	富士通信機製造株式会社 (現：富士通株式会社)
製作年	1959年
初出年	1958年
選定理由	論理素子にリレー（電磁石で断続するスイッチ）を用いたコンピュータである。自己検査機能・リトライ機能が導入されるなど、高い信頼性の商用機として、国産旅客機YS-11やカメラのレンズの設計に使われ、日本の高度成長期の計算需要に応えた。稼働可能な状態のFACOM128Bが、設計・製造・保守・運用に関わる資料とともに保存されている。また、派生機種FACOM138Aについても動態保存されている。日本のコンピュータ技術の歩みを示すものとして重要である。
登録基準	二ーロ（日本経済の発展と国際的地位の向上に一時代を画するような顕著な貢献のあったもの）

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	※FACOM138Aは川崎工場で稼働可能な状態で保存されている。

## 広く日本国内に普及した飲料用自販機

登録番号	第 00242 号
名称 (型式等)	ボトル自販機 V-63
所在地	東京都港区
	コカ・コーラ ボトラーズジャパン株式会社
所有者 (管理者)	コカ・コーラ ボトラーズジャパン株式会社
製作者(社)	新三菱重工業株式会社 (現：三菱重工業株式会社)
製作年	1962～1969年頃
初出年	1962年
選定理由	<p>ボトル用の小型半自動式販売機である。日本で初めて、スラントシェルフ型と呼ばれる、右から左へ傾斜した収納棚に商品を収納し、棚の商品が傾斜により左下の販売口に転がる仕組みを採用した。各棚は9本の商品が収納でき、全7段で構成されていたが、当時の商品ラインナップから見れば充分であった。自販機を活用したルートセールスを武器に日本市場に参入したコカ・コーラ社によって、広く日本国内に普及した飲料自販機であり、現在の自販機技術の基盤となった技術を備えていた。自販機大国と評される日本の新たな生活様式の創出に顕著な役割を果たしたものとして、重要である。</p>
登録基準	二一イ (国民生活の発展、新たな生活様式の創出に顕著な役割を果たしたもの)

公開・非公開	非公開
写真	
その他参考となるべき事項	



## 世界初のハニカム構造CCD搭載デジカメ

登録番号	第 00243 号
名称 (型式等)	FinePix4700Z
所在地	埼玉県さいたま市
	富士フイルム株式会社
所有者 (管理者)	富士フイルム株式会社
製作者(社)	富士写真フイルム株式会社 (現：富士フイルム株式会社)
製作年	2000年
初出年	2000年
選定理由	世界初のハニカム構造を有するCCDを搭載したデジタルカメラである。スーパーCCDハニカムは、画素形状の八角形化、従来CCDを45度回転した格子状配列等により集光効率や水平垂直解像度を向上させた。垂直電荷転送路の蛇行配置による残像等の問題が生じたが、転送効率の向上、駆動タイミング改良などの技術開発によりクリアした。画素数向上が求められるなか、独自の構造のハニカムCCD(240万画素)とその画素補間技術等により記録画素数の高画素化(432万画素)をもたらした点で重要である。
登録基準	一一口(国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すもの)

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	

## ヘリカルスキャン方式CTの実現に道を開いた実験器具

登録番号	第 00244 号
名称 (型式等)	ヘリカルスキャン試行実験天板
所在地	愛知県豊明市
	藤田保健衛生大学
所有者 (管理者)	藤田保健衛生大学
製作者(社)	藤田保健衛生大学 衛生学部 診療放射線学科
製作年	1988年
初出年	1988年
選定理由	高速連続回転CTスキャナTCT-900Sに取り付けられた、手作りの実験用天板である。TCT-900Sは多断層面の撮影速度を飛躍的に加速させたが、天板を高速に移動し急停止させることから、慣性で人体内部の臓器が動いてしまい、時に鮮明な画像が得られないことが課題であった。「天板を止めずに動かし続けては？」との発想から、実験器具を手作りし撮影に成功、世界初のヘリカルスキャン方式CT（スキャン中に患者が横たわる天板を動かし続けて撮影する方法）の実現に道を開いた。X線CT開発における試行錯誤を物語り、科学技術の継承を図る上で重要な教育的価値を有すものとして貴重である。
登録基準	一ホ（試行錯誤、失敗の事例など科学技術の継承を図る上で重要な教育的価値を有すもの）

公開・非公開	非公開
写真	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>表</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>裏</p>  </div> </div>
その他参考となるべき事項	



## テープレコーダ市場を大きく拡大した1万円テレコ

登録番号	第 00245 号
名称 (型式等)	小型オープンリール・テープレコーダ RQ-303 「マイソニック」
所在地	大阪府門真市
	パナソニック株式会社 パナソニックミュージアム
所有者 (管理者)	パナソニック株式会社
製作者(社)	松下電器産業株式会社 (現：パナソニック株式会社)
製作年	1963年
初出年	1963年
選定理由	家庭用普及機が20,000円前後していたテープレコーダ市場に、定価10,000円で導入され、大きなシェア確保と市場拡大を実現した。テープ速度は4.75cm/s一速、3号リール専用など機能を絞り込み、一方キャプスタンによる定速駆動など上位機種と同じ方式を採用し、性能面では妥協していない。録再ヘッドと消去ヘッドを一つのケースに収めた3 in 1ヘッドを開発するなど合理的設計を徹底し、その後のAV機器開発の指針ともなった機種として重要である。
登録基準	ニーイ（国民生活の発展、新たな生活様式の創出に顕著な役割を果たしたもの）

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	

## ユニークなテープパス系とDD大径キャプスタンを装備した高級テープデッキ

登録番号	第 00246 号
名称 (型式等)	アイソレートループ方式オープンリール・テープデッキ RS-1500U
所在地	大阪府門真市
	パナソニック株式会社 パナソニックミュージアム
所有者 (管理者)	パナソニック株式会社
製作者(社)	松下電器産業株式会社 (現：パナソニック株式会社)
製作年	1976年
初出年	1976年
選定理由	データレコーダなどプロ用機器でのみ採用されたことがある、アイソレートループ方式テープ走行系を民生器として実現し、ユニークなテープパス系で安定した走行性能を実現したオープンリール式高級テープデッキ。キャプスタン用にはターンテーブルで培ったサーボコントロール式DCダイレクト・ドライブ (DD) モータを搭載、低速でも安定したサーボ技術で直径34mmの大径キャプスタン駆動を実現した。オープンリール式テープレコーダとしてユニークな形式と独自技術で高性能を実現した機種として重要である。
登録基準	一ーロ (国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すもの)

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	

## 世界初のAFを含む自動化を実現した画期的顕微鏡システム

登録番号	第 00247 号
名称 (型式等)	最高級写真顕微鏡 ニューバノックスAHBS
所在地	東京都八王子市
	オリンパス技術歴史館「瑞古洞」
所有者 (管理者)	オリンパス株式会社
製作者(社)	オリンパス光学工業株式会社 (現：オリンパス株式会社)
製作年	1983年
初出年	1983年
選定理由	高性能の新光学系を搭載し、さまざまな観察法に対応したシステム性を有する万能顕微鏡である。本体を構成する光学系は、歴代顕微鏡の中でも最も複雑なものの一つであり、世界初の顕微鏡オートフォーカス機構をはじめ、照明系自動切換え・自動調節、各種操作の電動化を実現し、最良の顕微鏡写真を撮る各種機能を組み込んだ画期的な顕微鏡システムとして重要である。
登録基準	ーイ(科学技術の発展の重要な側面及び段階を示すもの)

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	

## 世界初のCF方式光学系による顕微鏡性能の飛躍的向上

登録番号	第 00248 号
名称 (型式等)	CF方式光学系研究用生物顕微鏡 バイオフォト
所在地	埼玉県熊谷市 株式会社ニコン
所有者 (管理者)	株式会社ニコン
製作者(社)	日本光学工業株式会社 (現：株式会社ニコン)
製作年	1976年
初出年	1976年
選定理由	バイオフォトに採用されたCF方式(Chromatic aberration Free system)は、対物レンズの倍率色収差を対物レンズ自体で補正するもので、従来常識であった、対物レンズで補正するのが難しい倍率色収差を接眼レンズで補正するコンペンセーション方式にかわる、新しいレンズ設計思想である。このCF方式による対物レンズの製品化は世界初であり、「100年ぶりの技術革新」として、顕微鏡の性能が飛躍的に向上した。バイオフォトは、このCF方式光学系を採用した最初の研究用生物顕微鏡として重要である。
登録基準	一ーイ (科学技術の発展の重要な側面及び段階を示すもの) 一ーロ (国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すもの)

公開・非公開	非公開
写真	  <p>CFプランアクロマート対物レンズ</p>  <p>CFプランアポクロマート対物レンズ</p>
その他参考となるべき事項	


## 操作性と動作速度が大幅アップ

登録番号	第 00249 号
名称 (型式等)	油圧ショベルUH03
所在地	茨城県土浦市
	日立建機株式会社
所有者 (管理者)	日立建機株式会社
製作者(社)	日立建機株式会社
製作年	1965年
初出年	1965年
選定理由	独自の技術開発による2ポンプ2バルブ方式の油圧モータを用いたことにより、それまで主流であった1ポンプ1バルブ方式から複合動作の操作性を改善するとともに、動作速度や出力向上など作業能力の大幅な改善を実現した。本機のデザインや操作系は現在の油圧ショベルの原型となっており、重要である。
登録基準	ーイー（科学技術の発展の重要な側面及び段階を示すもの）

公開・非公開	非公開
写真	
その他参考となるべき事項	

## 日本における最古の交換機形式を残した磁石式電話交換機


登録番号	第 00250 号
名称 (型式等)	磁石式手動交換機
所在地	東京都武蔵野市
	日本電信電話株式会社 NTT技術史料館
所有者 (管理者)	日本電信電話株式会社 情報ネットワーク総合研究所
製作者(社)	東京電気通信工作工場
製作年	1961年
初出年	1890年頃
選定理由	磁石式による電話交換機は最も古いものであり、明治期の日本でも最初の電話交換機として使われた他、小規模な構内交換機としても長く使用された。本機は昭和36年に製作された100回線交換機で、収容回線相互を接続するプラグ、表示器、接続紐などが製造時の状態を保っており、メンテナンスによって実働状態で保存されている。その後自動交換機からデジタル方式へと飛躍的進化を遂げた電話交換機の最初期の構造・方式及び原理を伝えるものとして重要である。
登録基準	ニーイ（国民生活の発展、新たな生活様式の創出に顕著な役割を果たしたもの）

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	



## 世界最長クラスのカーボンクラッドメッキロール

登録番号	第 00251 号
名称 (型式等)	カーボンロール CARBOLEADER
所在地	千葉県白井市
	サンレイ工機株式会社
所有者 (管理者)	三菱ケミカル株式会社、サンレイ工機株式会社
製作者(社)	三菱樹脂株式会社(現：三菱ケミカル株式会社)、サンレイ工機株式会社
製作年	2012年
初出年	1990年
選定理由	<p>ピッチ系炭素繊維複合素材で作られた産業用広幅ロールである。クロムメッキされたステンレス板が表面にクラッドされている。鉄やアルミなど従来の金属材料ではその重さによる追従の遅延、たわみの大きさ、高速回転時の振動などが避けられず、製品価値を低下させるしわや傷の要因となっていた。ピッチ系炭素繊維は、鉄に対する比重1/4、比強度10倍、弾性率4倍、また負の熱膨張係数、銅の2倍以上の熱伝導率を示す。重量400kgの本資料と同様の性能を実現すると鉄素材では2.8トンになる。世界最長級の長さ9.2m、円筒度、真円度、バランスにおいて高い精度をもつフィルム製造用ロールである本機は、新しい素材の特性と高い工作技術を具現化したものとして重要である。</p>
登録基準	ーロ（国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すもの）

公開・非公開	非公開
写真	
その他参考となるべき事項	※写真中「▲」の資料が保存されている。



## 独自の工夫で取扱いを改善した初期のX線管

登録番号	第 00252 号
名称 (型式等)	クーリッジX線管U型
所在地	福岡県福岡市
	九州大学
所有者 (管理者)	国立大学法人九州大学
製作者(社)	東京電気株式会社 (現：東芝電子管デバイス株式会社)
製作年	1925年頃
初出年	1920年
選定理由	<p>国産初の熱陰極X線管クーリッジ管で、サイズ(Φ18cm×55cm)・形状はGE社のものと同様であるが、バルブ中央の排気口(チップ)が陰極側ソケットの中に収納されているので不用意な破損を防げ、取扱いが容易である。この点は初期のGEのU形より進歩している。ガスX線管と違いシンプルな構造である。焦点寸法は、Φ8.5mmと大きいが、透視診断や体表面の放射線治療に用いられた。最初期の国産クーリッジ管として重要である。</p>
登録基準	一ーイ (科学技術の発展の重要な側面及び段階を示すもの)

公開・非公開	公開
写 真	
その他参考となるべき事項	製造番号：T5224F 8.5mm円形焦点 100kV-60mA-1s 140kV MAX

## 最初期の医療用X線装置

登録番号	第 00253 号
名称 (型式等)	医療用X線装置「ダイアナ号」および関連装置
所在地	京都府京都市 島津製作所 創業記念資料館
所有者 (管理者)	所有者：株式会社 島津製作所 管理者：島津製作所 創業記念資料館
製作者(社)	株式会社 島津製作所
製作年	1920～1923年
初出年	1918年
選定理由	多様な目的に対応できる汎用医療用X線装置として開発された。当時は出力も小さく不安定なイオンX線管（ガス入り）から、安定して大出力が得られて短時間撮影が可能になる熱電子X線管（クーリッジ管）への転換などが求められていた。本機は従来の感応コイル式に替えて交流電源と変圧器を用いた高電圧電源を採用することにより解決した。機械整流式高電圧発生装置「ダイアナ号」を中心に管球保持器、透視台などシステムとして、透視・撮影・治療の現場で使用された形態を保持しており重要である。
登録基準	一ーロ（国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すもの）

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	


## 臨床検査に適した小型化、高効率化を実現した自動分析装置

登録番号	第 00254 号
名称 (型式等)	日立705形自動分析装置
所在地	茨城県ひたちなか市
	株式会社日立ハイテクノロジーズ
所有者 (管理者)	株式会社日立ハイテクノロジーズ
製作者(社)	株式会社日立製作所
製作年	1983年
初出年	1980年
選定理由	分析条件の指定と登録が可能なユーザーインターフェイス、2本の試薬プローブによる試薬ピペッティング方式、分析条件の柔軟性を高めたランダムアクセス方式、独自の全反応過程測光方式など多くの革新的な技術を採用し、緊急検査室や人間ドックなど、臨床検査業務の主要な領域に自動分析装置の活躍の場を広げ、80年代の臨床検査の普及による診断支援の向上に大きく貢献した。世界の販売累計が3000台を越えるヒット商品となり、この分野での日本の実力を世界に発信し、丸い形のカルーセル型試料テーブル機構を含めて、実質的な標準規格となった装置として重要である。
登録基準	一ーロ（国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すもの）

公開・非公開	公開
写真	 <p>The image shows a Hitachi 705 automatic analyzer, a laboratory instrument used for clinical chemistry. It is a light-colored, boxy machine with a control panel on the right side featuring a small digital display and several buttons. A sample tray is visible on the top left. The machine is mounted on four small casters.</p>
その他参考となるべき事項	

## 病院検査部職員自らの手で世界に先駆け開発

登録番号	第 00255 号
名称 (型式等)	世界初の病院検査室用自動検体搬送「ベルトラインシステム」
所在地	高知県南国市 国立大学法人高知大学医学部附属病院
所有者 (管理者)	国立大学法人高知大学医学部附属病院
製作者(社)	高知医科大学附属病院検査部職員
製作年	1984年
初出年	1981年
選定理由	国立医科大で臨床検査技師不足が大問題となっていた1980年代初頭に、高知医科大学（現：高知大医学部）附属病院検査部職員が世界で初めて自ら構想/設計/製作/実用化した、検体系検査室全体をカバーする自動検体搬送システムである。90年代から市販された検体搬送システムの原点となり、現在の自動分析装置にある外部サンプリング機構や自動再検機構なども、この時の開発検討が端緒である。本検体搬送システムはその後の臨床検査数の爆発的増加への対応、ひいては医療の進歩を陰で支えた点で重要である。
登録基準	一ーホ（試行錯誤、失敗の事例など科学技術の継承を図る上で重要な教育的価値を有すもの） 二ーハ（社会、文化と科学技術の関わりにおいて重要な事象を示すもの）

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	


## 現場の技術開発で薄型化を実現

登録番号	第 00256 号
名称 (型式等)	壁掛セパレート型エアコン MS-22SA
所在地	静岡県静岡市
	三菱電機株式会社
所有者 (管理者)	三菱電機株式会社
製作者(社)	三菱電機株式会社
製作年	1968年
初出年	1968年
選定理由	<p>世界で初めてラインフローファンを用いて室内機の画期的な薄型化に成功した家庭用壁掛セパレート型エアコンである。当時、理論的にはエアコンの室内機など圧損のある用途には適さないと考えられていたラインフローファンの特性を実験で検証し、実用化に成功した。このことにより、エアコン室内機の壁掛けを実現し、省スペース化の流れが前進した。現在主流となっているエアコンの形のさきがけとして重要である。</p>
登録基準	<p>一ーロ（国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すもの） 二ーイ（国民生活の発展、新たな生活様式の創出に顕著な役割を果たしたもの）</p>

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	

## 国内最初期のエアコン用ロータリーコンプレッサ

登録番号	第 00257 号
名称 (型式等)	ロータリーコンプレッサ B型シリーズ
所在地	静岡県富士市
	東芝キャリア株式会社
所有者 (管理者)	東芝キャリア株式会社
製作者(社)	東京芝浦電気株式会社 (現：株式会社 東芝)
製作年	1969年
初出年	1969年
選定理由	国内最初期のエアコン用ロータリーコンプレッサである。家庭用エアコンのコンプレッサがレシプロからロータリに切り替わるさきがけとなった。ロータリーコンプレッサは幅広い圧縮比で効率変化が少なく、冷媒ガスを効率的に圧縮することができる。また、後にインバータによる可変回転数制御との組み合わせにより省エネルギー性や快適性を飛躍的に高めることにつながるものとして重要である。
登録基準	一ーイ (科学技術の発展の重要な側面及び段階を示すもの)

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	



## 世界初のクォーツ式腕時計

登録番号	第 00258 号
名称 (型式等)	セイコー クォーツアストロン35SQ
所在地	長野県塩尻市
	セイコーエプソン株式会社
所有者 (管理者)	セイコーエプソン株式会社
製作者(社)	開発・製造：株式会社諏訪精工舎（現：セイコーエプソン株式会社） 販売：株式会社服部時計店（現：セイコーホールディングス株式会社）
製作年	1969年
初出年	1969年
選定理由	1969年12月25日、セイコーブランドを所持し企画・販売を担う服部時計店と、開発・製造を担当した諏訪精工舎が一丸となって商品化した世界初のクォーツ式腕時計である。クォーツ式の心臓部である水晶振動子の小型化を自社開発によって達成し、間欠運針のステップモータを採用することによって省電力化を実現した。外装は金無垢製で販売価格は45万円であった。この開発により特許権利化した技術を諏訪精工舎が公開したことによって、各社が当該方式にならい、クォーツ式腕時計は世界中に普及していった。時計技術の大きな改革を実現した機種として重要である。
登録基準	一ーロ（国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すもの） 二ーイ（国民生活の発展、新たな生活様式の創出に顕著な役割を果たしたもの）

公開・非公開	公開（要予約）
写真	
その他参考となるべき事項	



## 世界で初めて多局受信機能を搭載した電波腕時計

登録番号	第 00259 号
名称 (型式等)	世界初多局受信型アナログ電波修正時計「シチズン電波時計 (Cal. 7400) 」
所在地	東京都西東京市
	シチズン時計株式会社
所有者 (管理者)	シチズン時計株式会社
製作者(社)	シチズン時計株式会社
製作年	1993年
初出年	1993年
選定理由	標準電波を受信して時刻を合わせる電波腕時計で、世界で初めて日・独・英3局を切り替え受信する多局受信を実現した。受信用アンテナのサイズが大きく、時計上面に配置しないと受信できないなどの制約を、上面中央にアンテナを配置するユニークなデザインとして昇華させて解決した。メモリ素子(MONOS)を用いて煩わしいとされていた指針のイニシャル(位置)セットを不要にし、電池交換を行っても電波を受信さえすれば自動的に時刻がセットされる。世界初の多局対応の電波腕時計として重要である。
登録基準	一ーロ (国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すもの)

公開・非公開	非公開
写真	
その他参考となるべき事項	