



平成 22 年 10 月 4 日  
独立行政法人国立科学博物館

### 大阪万博の携帯電話、アルカリセルラーゼ他、27 件の 重要科学技術史資料（愛称：未来技術遺産）の登録と 登録証授与式について

独立行政法人国立科学博物館（館長：近藤 信司）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。

このたび、携帯電話の元祖ともいえる大阪万博の携帯電話、世界的に評価されたトリニトロンカラーテレビ、コンパクト洗剤アタックに配合されたアルカリセルラーゼなど、27 件の重要科学技術史資料を登録し、資料所有者をお招きして、登録証及び記念盾の授与式を行いますのでお知らせいたします。

なお、授与式ご出席の際は、別紙 F A X でご連絡いただきますようお願いいたします。

#### 記

#### 「重要科学技術史資料」登録証及び記念盾授与式

期 日 平成 22 年 10 月 6 日（水）  
会 場 国立科学博物館 日本館 4 階 大会議室  
【東京都台東区上野公園 7-20】  
次 第 13:30～ 受付  
14:00 開式  
国立科学博物館長挨拶  
14:10 登録証及び記念盾授与  
14:30 閉式

授与式終了後、国立科学博物館地球館 2 階において、重要科学技術史資料に関するパネル展示（会期：10 月 5 日（火）～ 10 月 31 日（日））をご覧いただけます。ご希望の方に、登録資料のデジタル写真をご提供します。（10 月末までご請求いただけます。）

なお、本件に関しましては、同時に文部科学記者会・科学記者会にリリースいたします事をお知らせいたします。

#### 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：清水（参事）・久保田（研究員）

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-1-1 三井本館 5 階

TEL:03-3510-0880（代表） FAX:03-3510-0889

E-mail:sts2006@kahaku.go.jp

<http://sts.kahaku.go.jp/>



## 1. 重要科学技術史資料（未来技術遺産）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 45 件の資料を登録し、今回新たに 27 件の資料を登録いたします。

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 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21年度末現在、電子機械・化学工業など138分野、12,951件）の中から、具体的に携帯電話技術・テレビ技術・衣料用石鹼洗剤技術といった26の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を行ったうえで登録候補を選出いたしました。また、あわせて、国立科学博物館の既往の研究成果に基づいて選出した資料を登録候補として、全27件の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：末松安晴）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、タイヤ技術・電球技術・洗濯機技術等の個別の技術分野を対象に、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)

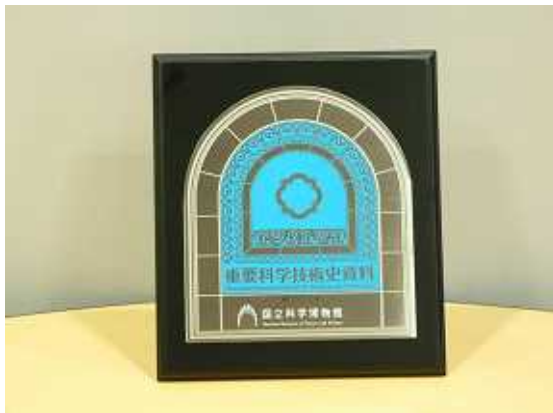
所有者の氏名または名称	株式会社 東芝 独立系法人 電力流通・産業システム事業 北村秀夫
所有者の住所	東京都港区芝罘一丁目1番1号
資料の所在地	神奈川県横浜市神奈川区磯子区磯子4番1号 東京電力株式会社 電気研究所
交付または再交付の年月日	平成26年10月9日

変更年月日	変更等内容

備考  
次の場合には、この登録証を破棄して回収してください。  
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。

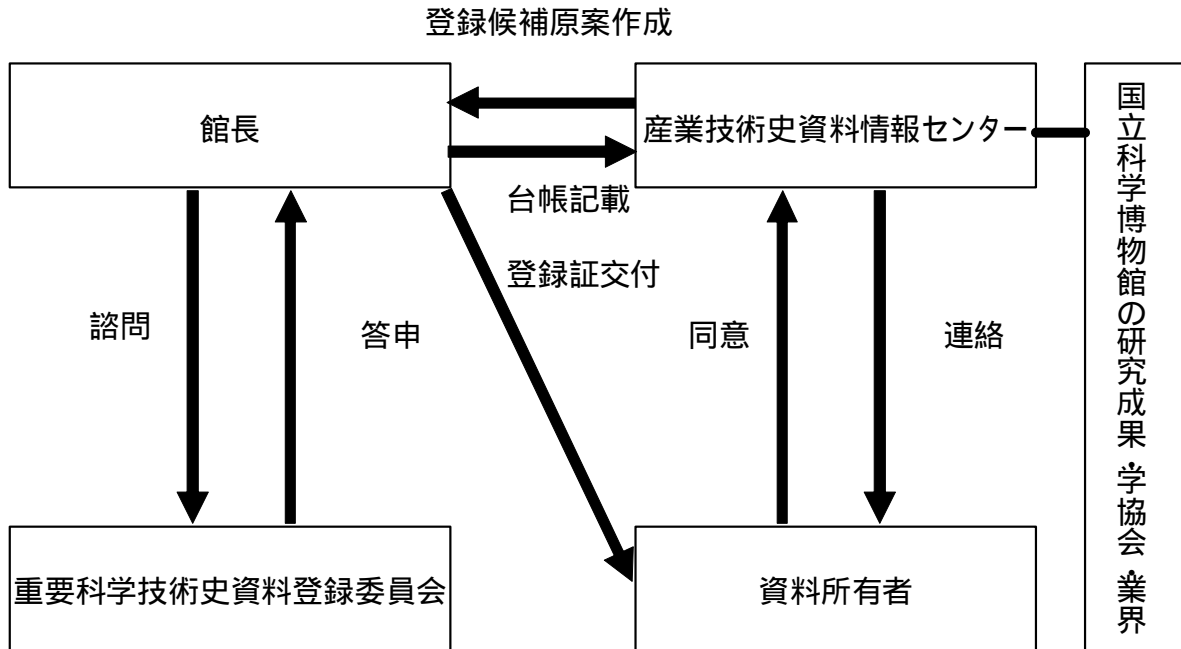
裏

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	社団法人 共同通信社	編集委員兼 論説委員
川村恒明	公益財団法人 神奈川芸術文化財団	顧問
末松安晴	公益法人 高柳記念電子科学技術振興財団	理事長
鈴木基之	放送大学	教授
柘植綾夫	芝浦工業大学	学長
寺西大三郎	北九州産業技術保存継承センター	館長
橋本毅彦	東京大学大学院総合文化研究科	教授
原島文雄	首都大学東京	学長

：委員長

平成 22 年 6 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

## FAX 送信票

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

手数料をおかけいたしますが、下記項目にご記入の上、  
10月5日(火)までにFAXにてご送信くださいますようお願い申し上げます。

F A X    0 3 - 3 5 1 0 - 0 8 8 9

〔授与式取材者〕

貴社名 \_\_\_\_\_

ご芳名 \_\_\_\_\_

T E L \_\_\_\_\_

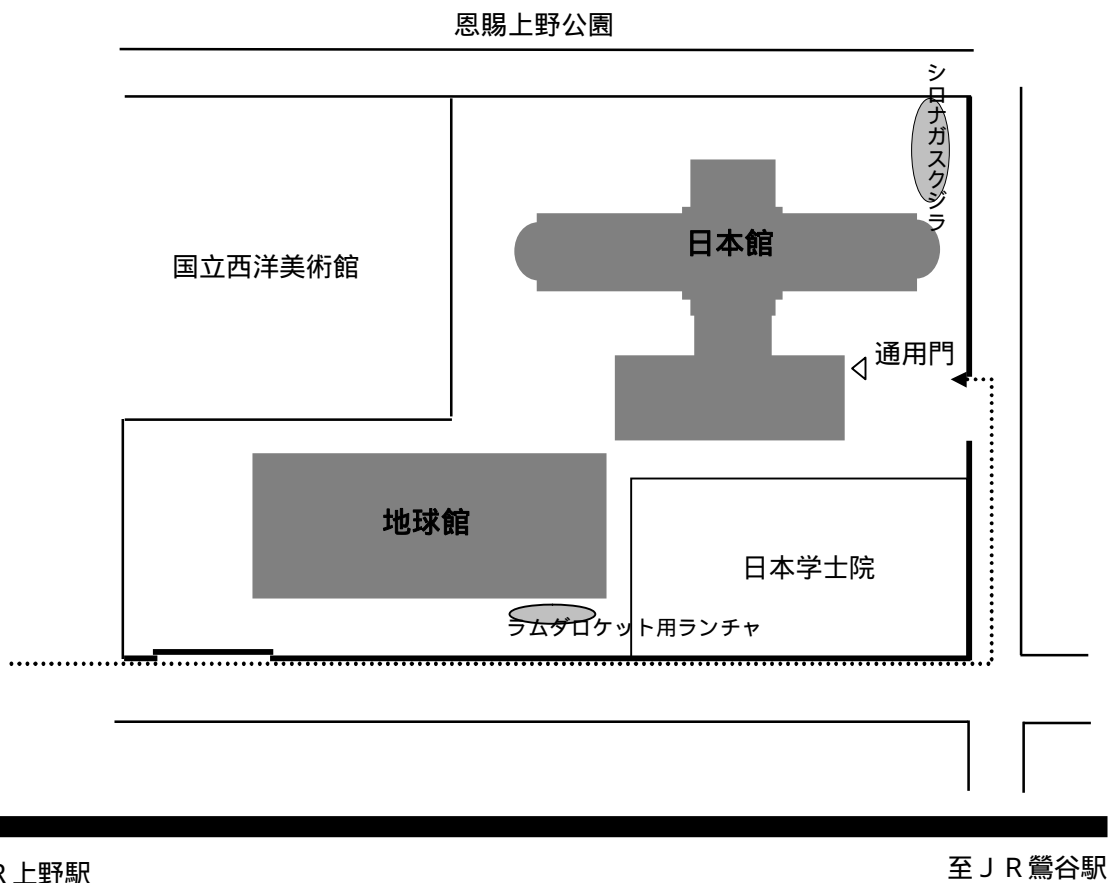
## 「重要科学技術史資料」登録証及び記念盾授与式 案内図

期 日 平成 22 年 10 月 6 日 (水)

会 場 国立科学博物館 日本館 4 階 大会議室  
【東京都台東区上野公園 7-20】

電 話 03-5814-9851 (広報・サービス課)

次 第 13:30 ~ 受付  
14:00 開式  
14:30 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。



## 【別添資料】

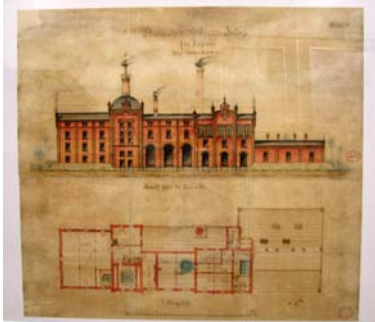

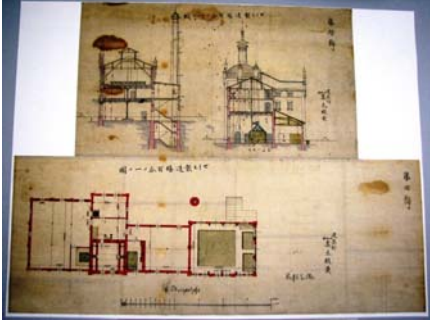

## 重要科学技術史資料 一覧

登録番号	名称	登録区分	所在地	製作年
第00046号	<p>【 大阪麦酒醸造所の図面とビール製造機器 】</p> <p>(1)大阪麦酒吹田醸造所基本設計図 (46枚)</p> <p>(2)大阪麦酒吹田村醸造所実施設計図 (6枚)</p> <p>(3)麦芽粉碎機 (2本ローラー型)</p> <p>(4)木製貯蔵樽</p> <p>— ビール製造工業化のさきがけ —</p>	第二種	大阪府 吹田市	(1)(2)(3) 1890 (4)1890 ~1891
第00047号	<p>X線管(ギバX線管球)</p> <p>— わが国初のX線管球 —</p>	第一種	神奈川県 川崎市幸区	1915
第00048号	<p>【 大正から昭和の技術的に貴重な貨車 】</p> <p>(1)名古屋鉄道ト200形246号 10トン積無蓋車</p> <p>(2)西濃鉄道ワフ21000形21120号 2トン積有蓋緩急車</p> <p>(3)日本貨物鉄道シキ160形160号 130トン積吊掛式大物車</p> <p>(4)日本貨物鉄道ホキ5700形25767号 40トン積セメント専用 ホッパ車</p> <p>— 貨車発達を示す重要車輛4台 —</p>	第二種	三重県 いなべ市	(1)1917 (2)1934 (3)1955 (4)1970
第00049号	<p>ラバー式機械吹ガラス円筒</p> <p>— 現存最古級の機械吹による板ガラス用ガラス円筒 —</p>	第二種	神奈川県 横浜市鶴見区	1927~ 1933
第00050号	<p>ニイガタL2P型ディーゼル機関</p> <p>— 現存最古の船用4サイクルディーゼル機関 —</p>	第一種	群馬県 太田市	1928
第00051号	<p>合成ガス循環機</p> <p>— 日本初の国産アンモニア合成装置 —</p>	第二種	神奈川県 川崎市川崎区	1930
第00052号	<p>Isoma 射出成形機</p> <p>— 日本の射出成形機のルーツ —</p>	第二種	神奈川県 川崎市川崎区	1933
第00053号	<p>初期のフェライト磁芯</p> <p>— 日本の独創性を示す代表的技術 —</p>	第一種	秋田県 にかほ市	1937頃
第00054号	<p>【 ものづくりの裾野を支えた硬度計 】</p> <p>(1)ビッカース硬度計 (ダイヤモンドピラミッド, アームストロング型) VK型</p> <p>(2)ビッカース微小硬度計 MVK-50型</p> <p>(3)基準ロックウェル硬さ試験機</p> <p>— 国産の代表的硬度計 —</p>	第二種	神奈川県 川崎市高津区	(1)1941 (2)1954 (3)1969
第00055号	<p>【 透過型電子顕微鏡 DA-1 と設計ノート 】</p> <p>(1)透過型電子顕微鏡 DA-1</p> <p>(2)設計ノート</p> <p>— 日本の電子顕微鏡発展のマイルストーン製品 —</p>	第二種	東京都 昭島市	(1)1947 (2)1946 ~1948
第00056号	<p>ビニロン (ポリビニルアルコール繊維)</p> <p>— 国産初の合成繊維 —</p>	第一種	岡山県 岡山市南区	1950

登録番号	名称	登録区分	所在地	製作年
第00057号	塩化ビニル被覆電線・ケーブル見本 — 現存最古級の塩化ビニル被覆電線 —	第一種	千葉県 市原市	1950～ 1955頃
第00058号	2インチビデオテープ試作品 — 国産初のビデオ記録に成功したビデオテープ —	第二種	神奈川県 小田原市	1959
第00059号	アレフゼロ 101 (2号機) — 世界初のパラメترون素子を用いた電子式卓上計算機 —	第一種	神奈川県 横浜市港北区	1964
第00060号	【 携帯電話関連の歴史的端末 】 (1)内航船舶無線電話装置 NS-1号 JAA-333 (2)大阪万博の携帯電話 (当時の名称:大阪万博コードレス電話) (3)自動車電話 TZ803A — 携帯電話のルーツ —	第一種	東京都 武蔵野市	(1)1964 ～1965 (2)1970 (3)1988
第00061号	小型電子計算機 MELCOM81 — オフコンの元祖 —	第一種	神奈川県 鎌倉市	1968
第00062号	TTL論理回路カード (FACOM 230-60 搭載) — 世界初のマルチプロセッサシステム採用コンピュータ —	第一種	京都府 京都市左京区	1968
第00063号	トリニトロンカラーテレビ KV-1310 — 世界に認められた高画質方式 —	第一種	東京都 品川区	1968
第00064号	川崎ユニメート 2000 型 — わが国初の産業用ロボット —	第一種	兵庫県 神戸市中央区	1973
第00065号	コンピュータ処理 X線断層システム CT-H — 国産初の CT スキャン —	第二種	千葉県 柏市	1975
第00066号	ファインパターン・プロジェクション・ マスク・アライナ (ステッパ) FPA-141F — 世界初のサブミクロンステッパ —	第二種	東京都 大田区	1975
第00067号	駐車ブレーキ機構内蔵型コレット型ディスクブレーキ CL14H — 世界初の駐車ブレーキ付ディスクブレーキ技術 —	第一種	山梨県 南アルプス市	1981
第00068号	AGTJ-100A 形ガスタービン — 日本独自の高温・高効率ガスタービン —	第二種	埼玉県 南埼玉郡宮代町	1983
第00069号	アルカリセルラーゼ — 新たな洗浄原理を創出した洗剤配合酵素 —	第一種	東京都 墨田区	1987
第00070号	単器 2000kV 密閉型試験用変圧器 — 送電技術開発に大きな役割を果たした装置 —	第二種	神奈川県 相模原市中央区	1987
第00071号	FUJIX DS-1P — 世界初のデジタルカメラ試作機 —	第二種	東京都港区	1988
第00072号	上中啓三 アドレナリン実験ノート — 高峰譲吉によるアドレナリン発見を決定づけた実験ノート —	第二種	兵庫県 西宮市	1900


## ビール製造工業化のさきがけ

登録番号	第 00046 号
名称 (型式等)	【 大阪麦酒醸造所の図面とビール製造機器 】 (1)大阪麦酒吹田醸造所基本設計図 (46枚) (2)大阪麦酒吹田村醸造所実施設計図 (6枚) (3)麦芽粉碎機 (2本ローラー型) (4)木製貯蔵樽
所在地	大阪府吹田市 アサヒビール株式会社 吹田工場内
所有者 (管理者)	アサヒビール株式会社
製作者(社)	(1)ゲルマニア機械製作所 (ドイツ) (2)妻木頼黄 (3)ゲルマニア製作所 (4)D. BODENHEIM FASS FABRIK
製作年	(1)1890年 (2)1890年 (3)1890年 (4)1890～1891年
選定理由	ビール産業興隆期の醸造所設計図ならびに製造機器である。大阪麦酒は、それまでの個人事業的なビール製造所が乱立する中から、大資本による近代的なビール製造会社として誕生した企業の一つで、ドイツからの技術導入を図り、「アサヒビール」銘柄のビールを製造した。本資料はドイツで設計された醸造所基本設計図、明治期を代表する日本人建築家・妻木頼黄が設計した実施設計図、原料の麦芽をローラーで粉碎する粉碎機、醗酵したビールを貯蔵する木製樽であり、近代的な産業としてビール産業が確立する最初期の製造機器で現存が確認された唯一のものとして貴重である。
登録基準	2 - イ

公開・非公開	非公開
写 真	 <p>(1) 大阪麦酒吹田醸造所基本設計図</p>  <p>(3) 麦芽粉碎機</p>  <p>(2) 大阪麦酒吹田村醸造所実施設計図</p>  <p>(4) 木製貯蔵樽</p>
その他参考となるべき事項	

## わが国初のX線管球

登録番号	第 00047 号
名称 (型式等)	X線管(ギバX線管球)
所在地	神奈川県川崎市幸区
	株式会社 東芝 東芝科学館
所有者 (管理者)	株式会社 東芝
製作者(社)	東京電気株式会社
製作年	1915年
選定理由	X線は1895年W. C. レントゲンにより発見され、1910年頃日本では、レントゲン医療が誕生しつつあった。当時、X線管球はドイツ製品の寡占が続いていたが第一次世界大戦勃発で輸入途絶となった。医療界の困窮を受け、東京電気(株)は国産化研究に着手し、電球製造で培った真空技術や管球技術を駆使し、1915年に第1号を完成させ、ギバX線管球と命名した。その後の国内放射線医学隆盛の契機となった製品である。ギバは、古代インドの名医の名に由来する。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	

## 貨車発達を示す重要車輛4台

登録番号	第 00048 号
名称 (型式等)	【 大正から昭和の技術的に貴重な貨車 】 (1)名古屋鉄道ト200形246号 10トン積無蓋車 (2)西濃鉄道ワフ21000形21120号 2トン積有蓋緩急車 (3)日本貨物鉄道シキ160形160号 130トン積吊掛式大物車 (4)日本貨物鉄道ホキ5700形25767号 40トン積セメント専用ホッパ車
所在地	三重県いなべ市 貨物鉄道博物館
所有者 (管理者)	貨物鉄道博物館
製作者(社)	(1)日本車輛製造株式会社 (2)鉄道省大宮工場 (3)日本車輛製造株式会社 東京支店 (4)日本車輛製造株式会社
製作年	(1)1917年 (2)1934年 (3)1955年 (4)1970年
選定理由	わが国貨車史上貴重な車輛の4点セットで、いずれも三重県の貨物鉄道博物館に所蔵されている。貨車は、使用済みのものは廃却処分になるものが殆どである中で、本貨車群はいずれも当該技術分野で残されている唯一のものである。①第一次大戦後に製作された無蓋車で、大正末期に10トン積に改造されたもので、ブレーキシリンダが無い②わが国初の鋼製有蓋緩急車で、鮮魚や貴重品など特別の取り扱いを要する小口貨物用車輛③大型変圧器輸送用として昭和30年に製作された130トン積の吊掛式大物車④昭和45年に製作された40トン積セメント専用ホッパ車
登録基準	1 — イ

公開・非公開	公開
写真	 <p>(1) 名古屋鉄道ト200形246号</p>  <p>(3) 日本貨物鉄道シキ160形160号</p>  <p>(2) 西濃鉄道ワフ21000形21120号</p>  <p>(4) 日本貨物鉄道ホキ5700形25767号</p>
その他参考となるべき事項	

## 現存最古級の機械吹による板ガラス用ガラス円筒

登録番号	第 00049 号
名称 (型式等)	ラバース式機械吹ガラス円筒
所在地	神奈川県横浜市鶴見区
	旭硝子株式会社
所有者 (管理者)	旭硝子株式会社
製作者(社)	旭硝子株式会社
製作年	1927年～1933年
選定理由	板ガラスの製造方法の一つである、ラバース式機械吹円筒法で造られたガラス円筒である。溶融窯から帯状の板ガラスを引き上げる製造法が発明される以前の板ガラス製造法で、従来、手吹で行っていたものを機械化した。まだ柔らかい状態のガラス円筒を、縦に割いて広げることで板ガラスとした。旭硝子(株)は1912年に同方式の使用権を獲得し、1914年から同方式による板ガラス製造を開始した。戦前の、板ガラス製造の発展過程を知ることができる、貴重な資料である。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

## 現存最古の船用4サイクルディーゼル機関

登録番号	第 00050 号
名称 (型式等)	ニイガタL2P型ディーゼル機関
所在地	群馬県太田市 新潟原動機株式会社
所有者 (管理者)	新潟原動機株式会社
製作者(社)	株式会社新潟鐵工所
製作年	1928年
選定理由	本機は1919年に開発されたわが国最初の国産船用4サイクルディーゼルエンジンと同系であり、現存する国産4サイクルディーゼルエンジンとしては最古級のものである。4サイクル、2気筒、50馬力、450RPMの諸元を有していた。このディーゼルエンジンの成功を機に、国産ディーゼルエンジンが船用主機関や産業用機関として広く用いられるようになった。これは九州帝国大学においてC重油燃焼試験実験などで使用されていたものである。黎明期の国産ディーゼルエンジンの姿を今に伝えるものとして重要である。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	公開
--------	----



その他参考となるべき事項	
--------------	--

## 日本初の国産アンモニア合成装置

登録番号	第 00051 号
名称 (型式等)	合成ガス循環機
所在地	神奈川県川崎市川崎区
	昭和電工株式会社 川崎事業所
所有者 (管理者)	昭和電工株式会社
製作者(社)	株式会社東京石川島造船所
製作年	1930年
選定理由	東工試法によるアンモニア合成設備の未反応ガスを合成系へ再循環するために使用されたガス圧縮機。圧力300kg/cm <sup>2</sup> にて18,000Nm <sup>3</sup> /Hの混合ガスを循環する能力を持つ単動圧縮機。当時、アンモニア合成は海外の技術導入が主流で装置もほとんど輸入であったが、昭和肥料は意を決して東工試法による国産設備導入に踏み切り、苦心の末合成に成功した。現在昭和電工(株)川崎事業所の正門前に記念展示されている。アンモニア合成の国産技術の日本最初の設備が残されており貴重である。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	非公開
--------	-----

写 真



その他参考となるべき事項



## 日本の射出成形機のルーツ

登録番号	第 00052 号
名称 (型式等)	Isoma 射出成形機
所在地	神奈川県川崎市川崎区 旭化成ケミカルズ株式会社 樹脂総合研究所
所有者 (管理者)	旭化成ケミカルズ株式会社
製作者(社)	ドイツ Franz Brawn社
製作年	1933年
選定理由	ドイツのFranz Brawn社が熱可塑性樹脂成形用として1933年に開発した“Isoma”射出成形機を1943年日本窒素肥料が購入した。当時の熱硬化性樹脂の成形に比較し、熱可塑性樹脂の自動射出成形は効率よく成形でき、レーダー部品、櫛、ボタンなどの成形に使用された。射出能力は30gに過ぎないが、加熱シリンダーを装備し電動機で駆動する横型射出成形機で、今日用いられている射出成形機の原型をなすものといわれており重要である。
登録基準	1 - ハ

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	


## 日本の独創性を示す代表的技術

登録番号	第 00053 号
名称 (型式等)	初期のフェライト磁芯
所在地	秋田県にかほ市
	TDK歴史館
所有者 (管理者)	TDK株式会社
製作者(社)	武井武
製作年	1937年頃
選定理由	今日の重要な電子部品のひとつであるフェライトが1930年、東京工業大学の加藤与五郎、武井武によって発明された。わが国の戦前の独創的発明のひとつとされ、1937年には世界に先駆けて無線通信機やラジオなどに応用された。2009年には東京工業大学がIEEEのマイルストーンに指定されており、本技術の技術史上の意義が世界的に再確認された。本資料は加藤と武井が1937年に試作したもので現存最古のものである。なお、現在のTDK(株)は、加藤、武井が発明したフェライトを事業化するために作られた会社であり、日本におけるベンチャーのさきがけである。
登録基準	1 — ロ

公開・非公開	公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

## 国産の代表的硬度計

登録番号	第 00054 号
名称 (型式等)	【 ものづくりの裾野を支えた硬度計 】 (1) ビッカース硬度計 (ダイヤモンドピラミッド, アームストロング型) VK型 (2) ビッカース微小硬度計 MVK-50型 (3) 基準ロックウェル硬さ試験機
所在地	神奈川県川崎市高津区 株式会社 ミットヨ
所有者 (管理者)	株式会社 ミットヨ
製作者(社)	(1) 株式会社明石製作所 (2) 株式会社明石製作所 (3) 株式会社明石製作所
製作年	(1) 1941年 (2) 1954年 (3) 1969年
選定理由	わが国の硬度計の専門メーカーであった株明石製作所が製作した硬度計の3点セットである。アームストロング型ビッカース硬度計VK型は、製造現場で重宝された「ビッカース硬度計AVK型」の原型となったものであり、完全な形で現存するのは本機のみである。ビッカース微小硬度計MVK-50型は、表面の物性を測定する研究現場で使用されたもので、MVK-A型と同じシリーズのものである。基準ロックウェル硬さ試験機は計量研究所に設置され、試験機・基準片の高精度化に大きく寄与した。いずれも日本のものづくりを底辺で支えた機種種の代表として貴重である。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	公開
写 真	
	<p>(1) ビッカース硬度計</p> <p>(2) ビッカース微小硬度計</p> <p>(3) 基準ロックウェル硬さ試験機</p>
その他参考となるべき事項	

## 日本の電子顕微鏡発展のマイルストーン製品

登録番号	第 00055 号
名称 (型式等)	【 透過型電子顕微鏡DA-1と設計ノート 】 (1)透過型電子顕微鏡 DA-1 (2)設計ノート
所在地	東京都昭島市 日本電子株式会社
所有者 (管理者)	日本電子株式会社
製作者(社)	(1)日本電子株式会社 (2)伊藤一夫
製作年	(1)1947年 (2)1946～1948年
選定理由	設計ノートは、日本電子(株)の創業者の一人である伊藤一夫が、電子顕微鏡の原理と設計手法を研究する際に作成した自筆のノートであり、新しい技術に取り組む際の苦闘を物語るものとして貴重な資料である。DA-1は日本電子(株)の前身である電子科学研究所時代に、伊藤が設計して作った磁界型の透過型電子顕微鏡で、2009年度の未来技術遺産に登録された(株)日立製作所のHU-2型と並ぶ初期の磁界型電子顕微鏡として貴重である。本機は8箇所から受注した中の1台で、茨城大学に納入したものであり、8台のうち唯一現存するものである。
登録基準	1 ー 口

公開・非公開	非公開
写真	 <p>(1) 透過型電子顕微鏡</p>  <p>(2) 設計ノート</p>
その他参考となるべき事項	

## 国産初の合成繊維

登録番号	第 00056 号
名称 (型式等)	ビニロン (ポリビニルアルコール繊維)
所在地	岡山県岡山市南区
	株式会社クラレ 岡山事業所
所有者 (管理者)	株式会社クラレ
製作者(社)	倉敷レイヨン株式会社
製作年	1950年
選定理由	倉敷レイヨン(株)は1950年11月に国産初の合成繊維ビニロンの生産を開始した。ビニロンはナイロンに2年遅れの1939年に桜田一郎が発明した世界で2番目に作られた合成繊維である。当時は万能繊維として衣料用、魚網用などに幅広く用いられた。現在は高強力、低伸度、耐薬品性を生かしたアスベスト代替繊維、自動車のオイルブレーキホース補強繊維などに使用されている。ビニロン創業当時の記念的製品であり貴重である。
登録基準	1 - ロ

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

## 現存最古級の塩化ビニル被覆電線

登録番号	第 00057 号
名称 (型式等)	塩化ビニル被覆電線・ケーブル見本
所在地	千葉県市原市
	古河電気工業株式会社
所有者 (管理者)	古河電気工業株式会社
製作者(社)	古河電気工業株式会社
製作年	1950年～1955年頃
選定理由	古河電気工業(株)は1949年にわが国最初の塩化ビニル電線被覆機をアメリカから購入して塩化ビニル被覆電線の製造を開始した。塩化ビニルは従来 のゴムに比較して優れた絶縁特性を有し、押出機で容易に製造可能であり かつ強度が高いことから電線被覆材として広く利用されるようになった。 これは当時のユーザーへの説明用のサンプルで、この内600Vビニル電線、 ビニル電話線など9品種が国産の塩化ビニルで作られていることが確認で きている。今や広く普及している塩化ビニル被覆電線の初期のものとして 貴重である。
登録基準	1 — イ

公開・非公開	公開
写 真	 <p>The photograph shows two white display cases filled with various types of salted vinyl coated wires and cables. Each wire is laid out horizontally and labeled with its specifications and date. The labels include details such as voltage (e.g., 600V, 1000V), insulation type (e.g., PVC, PE), and manufacturing dates (e.g., 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955). The cases are arranged side-by-side, and the company name '古河電気工業株式会社' (Kawaguchi Electric Industrial Co., Ltd.) is visible at the bottom of each case.</p>
その他参考となるべき事項	

## 国産初のビデオ記録に成功したビデオテープ

登録番号	第 00058 号
名称 (型式等)	2インチビデオテープ試作品
所在地	神奈川県小田原市
	富士フイルム株式会社 神奈川工場
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
製作年	1959年
選定理由	当時の放送用4ヘッドVTR用テープは、極めて高価であり（約20万円/巻）、米国3M社（SCOTCH）が独占的に供給しており、国産化が強く期待されていた。同社は磁気テープの製造には未経験であったが、写真フイルムの生産で培った塗布技術を活かし、いち早く2インチテープの試作に成功した。これを契機にNHK技術研究所の指導を受け、テープメーカーとしての地位を確立するきっかけとなった試作テープである。
登録基準	1 — イ

公開・非公開	非公開
写真	
その他参考となるべき事項	

## 世界初のパラメロン素子を用いた電子式卓上計算機

登録番号	第 00059 号
名称 (型式等)	アレフゼロ 101 (2号機)
所在地	神奈川県横浜市港北区
	大井電気株式会社
所有者 (管理者)	大井電気株式会社
製作者(社)	大井電気株式会社
製作年	1964年
選定理由	パラメロンを搭載した卓上型計算機第1号である。大井電気(株)は電気通信研究所で開発された電子計算機MUSASIN01号にパラメロンを供給した会社で、その関係から小型電子計算機の開発に着手。1963年に試作機アレフゼロ101を開発し、翌年2号機を販売した。現在一般的なテンキーと、ニキシー管による表示を採用し、加減乗除、開平が可能で、80万円で販売された。コンパクトCS-10A(早川電機工業(株))と同時に発表され、電卓元年の幕開けを飾った資料として貴重である。
登録基準	1 - ロ

公開・非公開	公開
写 真	
その他参考となるべき事項	



## 携帯電話のルーツ

登録番号	第 00060 号
名称 (型式等)	【 携帯電話関連の歴史的端末 】 (1)内航船舶無線電話装置 NS-1号 JAA-333 (2)大阪万博の携帯電話 (当時の名称：大阪万博コードレス電話) (3)自動車電話 TZ803A
所在地	東京都武蔵野市 NTT情報流通基盤総合研究所
所有者 (管理者)	NTT情報流通基盤総合研究所
製作者(社)	(1)日本無線株式会社 (2)日本電信電話公社 横須賀電気通信研究所 (3)NTT移動体事業本部
製作年	(1)1964～1965年 (2)1970年 (3)1988年
選定理由	現在の携帯電話の技術に密接に関連する資料3点である。携帯電話のルーツは移動通信にあるが、その初めは内航船舶用のものであった。NS-1号は昭和40年前後に製作され、150MHz帯を使用した実装チャンネル数16のものであった。大阪万博の電気通信館内で一般展示を目的に開発された電話は電気通信館内の基地局送受信機、信号変換装置、交換機を通して全国への市外通話が可能であった。TZ803Aは1979年にサービス開始した自動車電話の車外使用を目的に小型化を図ったもので、大きさ1000CC、重量1.3kgであった。大阪万博電話と自動車電話は当時の世界の移動通信技術をリードするものであり、その後の携帯電話技術の基礎を作ったものとして価値ある技術であった。
登録基準	1 ー ロ

公開・非公開	非公開
写 真	 <p>(1) 内航船舶無線電話装置</p>  <p>(2) 大阪万博の携帯電話</p>  <p>(3) 自動車電話</p>
その他参考となるべき事項	

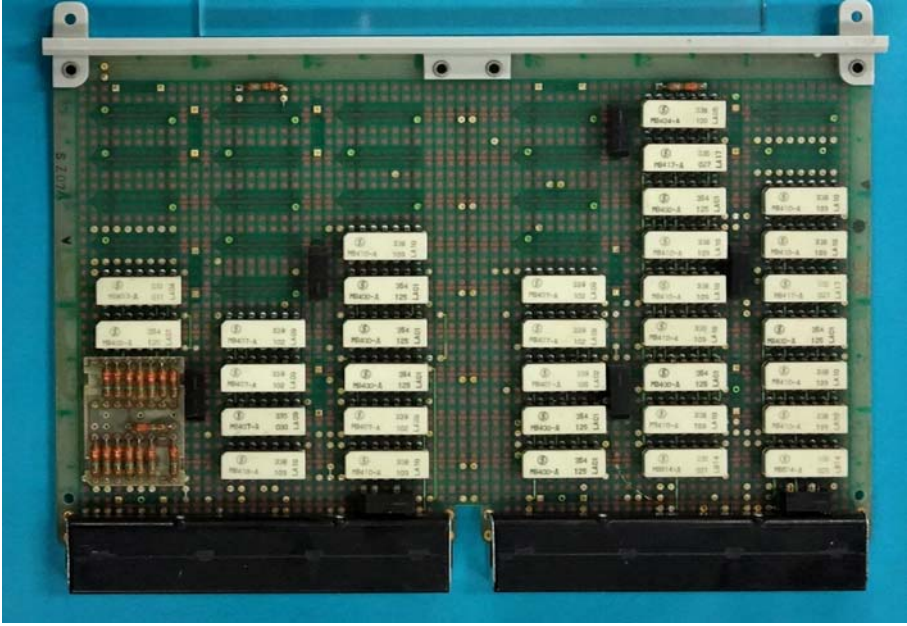
## オフコンの元祖

登録番号	第 00061 号
名称 (型式等)	小型電子計算機 MELCOM81
所在地	神奈川県鎌倉市
	三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社
所有者 (管理者)	三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社
製作者(社)	三菱電機株式会社
製作年	1968年
選定理由	会計機をもとに、コンピュータの機能と会計機的な機能を有機的に結合した小型コンピュータ。大企業に限られていたコンピュータの利用を、事務処理に適した小型計算機の実現により、小規模経営の分野に広げる先駆的役割を果たし急速に普及。わが国独自のオフィスコンピュータの、最初の製品として貴重な存在。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	非公開
写真	
その他参考となるべき事項	

## 世界初のマルチプロセッサシステム採用コンピュータ

登録番号	第 00062 号
名称 (型式等)	TTL論理回路カード (FACOM 230-60搭載)
所在地	京都府京都市左京区
	京都大学 学術情報メディアセンター
所有者 (管理者)	京都大学
製作者(社)	富士通信機製造株式会社
製作年	1968年
選定理由	FACOM 230-60はFACOM 230-50の4~10倍の処理能力を有し、オンライン機能を強化され、当時の国産機の中では最高の性能を示した。マルチプロセッサシステムの世界に先駆けた採用、モノリシックICの全面的使用など新技術が導入された。マルチプロセッサシステムは主記憶装置および入出力装置を共有する複数台の処理装置で構成されるシステムであった。1968年に1号機が京都大学大型計算機センターに納入された。
登録基準	1 ー 口

公開・非公開	公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

## 世界に認められた高画質方式

登録番号	第 00063 号
名称 (型式等)	トリニトロンカラーテレビ KV-1310
所在地	東京都品川区
	ソニー歴史資料館
所有者 (管理者)	ソニー株式会社
製作者(社)	ソニー株式会社
製作年	1968年
選定理由	カラーブラウン管については、画面が明るく、フォーカス性とコントラストが良好であることを追求して種々の試みがなされ、多くの種類の管が開発された。GEはシャドウマスク管で三つの電子銃をインラインに配置したものを開発したが、この方式ではコンバーゼンスは簡単になるもののフォーカス性がよくなかった。これを克服するために、ソニー(株)は1電子銃3ビーム方式を採用し、且つシャドウマスクの代わりにアパーチャグリルを取り入れた。これは「単電子銃の主レンズの中心で3ビームが交叉しているときでも、蛍光面では各々が良好なフォーカスを得る」ということをつきとめたことによる成果であった。これは世界の注目を浴び、1973年のエミー賞を獲得した。2008年3月末現在で2億8千万台販売の記録を残している。
登録基準	1 ー 口

公開・非公開	公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

## わが国初の産業用ロボット

登録番号	第 00064 号
名称 (型式等)	川崎ユニメート2000型
所在地	兵庫県神戸市中央区
	カワサキワールド
所有者 (管理者)	川崎重工業株式会社
製作者(社)	川崎重工業株式会社
製作年	1973年
選定理由	1968年川崎航空機工業はアメリカのユニメーション社から技術導入し、翌1969年、わが国初の油圧駆動の産業用ロボット「川崎ユニメート2000型」を誕生させた。この産業用ロボットは自動車産業の発展と共に熱間鍛造、プレス、スポット溶接、塗装、組立用などに約100台生産され、生産性と品質の向上に寄与し、以降の日本のロボット産業の発展のさきがけとなった。当時量産されたうちの1台が残されており貴重である。
登録基準	1 - ハ

公開・非公開	公開
写 真	
その他参考となるべき事項	


## 国産初のCTスキャン

登録番号	第 00065 号
名称 (型式等)	コンピュータ処理X線断層システム CT-H
所在地	千葉県柏市
	日立メディカルテクニカルアカデミー
所有者 (管理者)	日立メディカルテクニカルアカデミー
製作者(社)	株式会社 日立メディコ
製作年	1975年
選定理由	1975年10月、藤田学園保健衛生大学で稼動した国産初の頭部撮影用CTスキャナである。CTの先駆けであったEMIが東京女子医大に納入したスキャナが稼動してわずか一ヶ月後のことであることは瞠目に値する。第一世代方式であったため、スキャンには4分半を要したが、頭部診断には当時として画期的な効果が得られ、世間の注目を浴びた。
登録基準	2 — イ

公開・非公開	公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

## 世界初のサブミクロンステッパ

登録番号	第 00066 号
名称 (型式等)	ファインパターン・プロジェクション・マスク・アライナ (ステッパ) FPA-141F
所在地	東京都大田区
	キヤノン株式会社
所有者 (管理者)	キヤノン株式会社
製作者(社)	キヤノン株式会社
製作年	1975年
選定理由	半導体製造のフォトリソグラフィ工程で、原版（フォトマスク）のパターンをウエーハに4分の1倍に縮小投影する装置である。投影レンズの倍率を等倍ではなく縮小にすれば原版のパターンより細い線幅で露光できる原理を利用したものである。当時はステッパという言葉がなかったのがこのように呼ばれたが、ステッパの草分け的存在であり、世界で初めて1ミクロン以下（サブミクロン）の露光を可能にした。前年にインテルから4kbitDRAMが販売されたが、本機の精細度はDRAMに換算すると256kbitに相当するものであった。
登録基準	1 — ロ

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

## 世界初の駐車ブレーキ付ディスクブレーキ技術


登録番号	第 00067 号
名称 (型式等)	駐車ブレーキ機構内蔵型コレット型ディスクブレーキ CL14H
所在地	山梨県南アルプス市
	日立オートモティブシステムズ株式会社
所有者 (管理者)	日立オートモティブシステムズ株式会社
製作者(社)	トキコ株式会社 (現：日立オートモティブシステムズ株式会社)
製作年	1981年
選定理由	日本のトキコ(株)が開発した世界初のパッド摩耗自動調整機構を内蔵した駐車ブレーキ付ディスクブレーキ。当時、英、独及びブラジルへこの装置の心臓部機構であるアジャスタユニットを輸出した「日本発」のディスクブレーキ技術であり欧州車や米国車に採用され現在も量産されている。また国産の多くの車種に装着され、現在駐車ブレーキを内蔵するディスクブレーキは殆どこのタイプである。本資料はその初期の日産フェアレディーZの後輪用のものであり貴重である。
登録基準	1 - ロ

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	



## 日本独自の高温・高効率ガスタービン

登録番号	第 00068 号
名称 (型式等)	AGTJ-100A形ガスタービン
所在地	埼玉県南埼玉郡宮代町
	日本工業大学 工業技術博物館
所有者 (管理者)	日本工業大学 工業技術博物館
製作者(社)	高効率ガスタービン技術研究組合
製作年	1983年
選定理由	ムーンライト計画で設定された非常に高い目標に立ち向かうということでガスタービン関係者に高度な冷却技術や遮熱コーティングなどの技術力が蓄積され、AGTJ-100A形ガスタービンが完成された。当時は先行する海外メーカーからの技術導入に頼って製造が行われていたが、1980年代から1990年代にかけて日本独自の1300℃級の高性能ガスタービン（いわゆる第三世代ガスタービン）を開発する際に本機で開発されたキーテクノロジーが活用され、世界市場に通用する製品群を完成させている。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	公開
写真	 <p>The photograph shows a large, complex industrial gas turbine engine, likely the AGTJ-100A model mentioned in the text. It is displayed in a museum setting, with a high ceiling and other exhibits visible in the background. The engine is mounted on a white support structure and features a prominent compressor section with multiple stages of blades and a large turbine section at the rear.</p>
その他参考となるべき事項	

## 新たな洗浄原理を創出した洗剤配合酵素

登録番号	第 00069 号
名称 (型式等)	アルカリセルラーゼ
所在地	東京都墨田区
	花王株式会社
所有者 (管理者)	花王株式会社
製作者(社)	花王株式会社
製作年	1987年
選定理由	従来の4分の1の容量を可能にしたコンパクト洗剤に配合された、酵素の造粒物である。アルカリセルラーゼは、花王㈱の研究開発によって見いだされた菌株から産生され、木綿の単繊維内部に作用し、それまでの「洗浄成分が“汚れに作用”して落とす」という洗浄原理に加えて、「“繊維分子に作用”して落とす」という世界的に新しいものを創出した。国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すものとして貴重である。また、本酵素の配合された「コンパクト洗剤」は洗剤の歴史を変えたともいえる。
登録基準	1 — 口

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

## 送電技術開発に大きな役割を果たした装置

登録番号	第 00070 号
名称 (型式等)	単器2000kV密閉型試験用変圧器
所在地	神奈川県相模原市中央区
	昭和電線ケーブルシステム株式会社 相模原事業所
所有者 (管理者)	昭和電線ケーブルシステム株式会社
製作者(社)	株式会社 東芝
製作年	1987年
選定理由	当時の試験用変圧器は単器750kV程度が最高電圧であり、高電圧試験所ではそれら変圧器を2,3台カスケード接続して、交流高電圧発生器としていた。この試験用2000kV変圧器の出現で単器での高電圧試験が可能になり安全対策や試験中の気中コロナ抑制などの難しい問題も一挙に解決された。これによりUHV機器のノイズの少ない信頼性の高い試験が実施できることとなり、UHV機器の発展に寄与した貴重な資料である。本器は当時4台製造された変圧器のうちの第1号機であり、現在も稼働している。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

## 世界初のデジタルカメラ試作機

登録番号	第 00071 号
名称 (型式等)	FUJIX DS-1P
所在地	東京都港区
	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
製作年	1988年
選定理由	CCDで取り込んだ画像を、世界で初めてメモリカードにデジタル信号として記録することに成功した、デジタルカメラ試作機である。ビデオカメラの1フィールドまたは1フレームを静止画として取り出し画像データを作成した。2MbitのSRAMカード1枚に、フィールド画像で10枚、フレーム画像で5枚が記録でき、大きさは105(W)×75(H)×50(D)mm、本体質量約400gであった。電子式カメラとして先行したマビカ(ソニー株、1981)が、データをアナログ方式で記録したのに対して、本機は現在のデジタルカメラに直接つながる技術として、国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すものとして貴重である。
登録基準	1 — 口

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	

## 高峰譲吉によるアドレナリン発見を決定づけた実験ノート

登録番号	第 00072 号
名称 (型式等)	上中啓三 アドレナリン実験ノート
所在地	兵庫県西宮市 教行寺
所有者 (管理者)	個人蔵
製作者(社)	上中啓三
製作年	1900年
選定理由	1900年、高峰譲吉は助手・上中啓三とともに、当時医学界で大きな研究課題であった副腎抽出液に存在する生理活性物質の単離精製に取り組み、その物質を結晶化することに成功し、「アドレナリン」と命名した。これは、世界で初めてホルモンを単離精製したものである。この実験ノートは、実際に実験を行った上中啓三によるもので、実験を開始した7月20日から同年11月15日までについて記載されている。この単離精製については、高峰の死後に論争があり、米国では「エピネフリン」の名称で医療分野で使われてきたが、本実験ノートは、高峰・上中により初めて結晶化されたことを示すものであり、世界的にみても重要な資料である。現在、上中啓三の菩提寺である西宮市名塩の教行寺に保管されている。
登録基準	1 - 口

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	