



平成 23 年 9 月 21 日
独立行政法人国立科学博物館

国産 1 号電気洗濯機、ポケットベル他、20 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、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。

平成 23 年度においては、あらたに、国産 1 号の電気洗濯機、日本で最初のポケットベル、プレハブ住宅の原点ミゼットハウスなど、20 件の重要科学技術史資料を登録することとなりました（これにより合計 92 件の登録となります）。

このたび、今回登録される資料の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 23 年 9 月 27 日（火）
- 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、国立科学博物館日本館 1 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：9 月 27 日（火）～11 月 27 日（日）、10 月 12 日（水）からは会場が地球館 2 階に変わります）をご覧ください。

※※ 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。）

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（センター研究員）

〒108-0071 東京都港区白金台 5-21-5 国立科学博物館附属自然教育園内

TEL: 03-6408-3110(代表:火一金) 029-853-8396(月曜日)

FAX: 03-6408-3119 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 72 件の資料を登録し、今回新たに 20 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22年度末現在、電子機械・化学工業など150分野、13,101件）の中から、具体的に電気洗濯機技術・携帯電話技術・プレハブ技術といった19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20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、銀塩写真フィルム技術・テープレコーダー技術・ガスエンジン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 執行役員 電力流通・産業システム社長 北村秀夫
所有者の住所	東京都港区芝浦一丁目1番1号
資料の所在地	神奈川県横浜市鶴見区江戸崎町4番1号 東京電力株式会社 電気の史料館
受付または再交付の年月日	平成20年10月9日

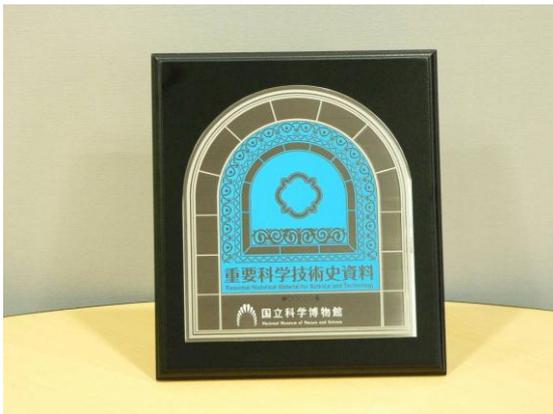
変更等年月日	変更等内容

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。

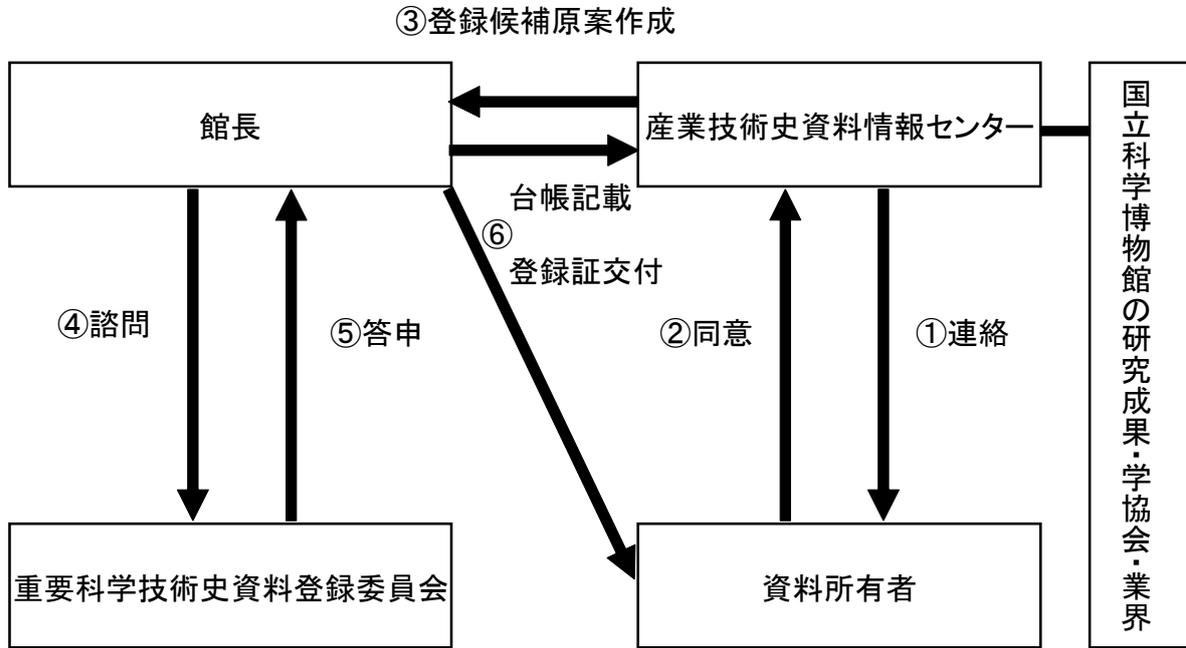
裏

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	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	公益財団法人 高柳記念財団	理事長
鈴木基之	東京工業大学	監事
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 23 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

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、
9月24日(土)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 - 6 4 0 8 - 3 1 1 9

〔授与式取材者〕

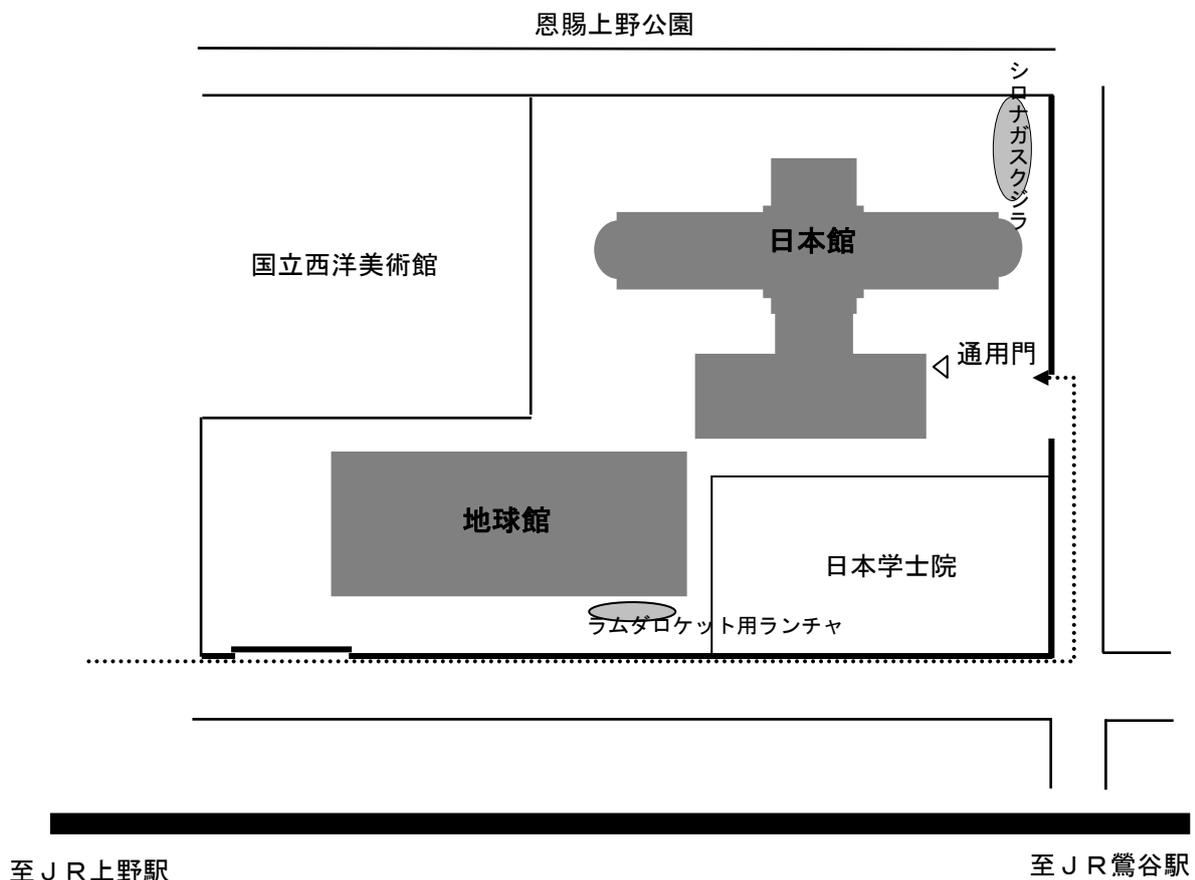
貴社名 _____

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 23 年 9 月 27 日 (火)
- 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 00073 号	塗り板見本衝立 — 日本初の国産塗料の見本 —	第二種	大阪府 大阪市北区	1881
第 00074 号	山神額 — わが国初のコークス高炉からの出銑による扁額 —	第二種	岩手県釜石市	1894
第 00075 号	【 ブルドン管圧力計の成形機 】 (1) 金敷と金槌 (2) 3本ローラー式ブルドン管成形機 — 国産ブルドン管圧力計の歴史的証人 —	第二種	長野県上田市	(1) 1896 (2) 1914
第 00076 号	藤岡式電球 (馬蹄線入) — 国産初の白熱電球 —	第一種	神奈川県 横須賀市	1899～ 1900 頃
第 00077 号	【 ビール製造設備の発展過程を知る装置 】 (1) ハンゼン式酵母純粋培養装置 (2) 麦汁煮沸釜 — ビール産業発展期のエポック —	第二種	北海道 札幌市東区	(1) 1911 (2) 1965 頃
第 00078 号	国産一号攪拌式電気洗濯機 — 国産初の電気洗濯機 —	第一種	神奈川県 川崎市幸区	1930
第 00079 号	御用蔵醤油醸造所 一式 — 野田の地に残る昭和初期の醤油醸造技術 —	第二種	千葉県野田市	1939
第 00080 号	硬質塩化ビニル板製造用プレス機 — 日本最古の硬質塩化ビニル板成形プレス —	第二種	滋賀県長浜市	1954
第 00081 号	【 黎明期のプレハブ住宅 】 (1) 大和式組立パイプハウス (2) ミゼットハウス — プレハブ住宅の原点 —	第一種	奈良県奈良市	(1) 1955 (2) 1959
第 00082 号	“テトロン” 糸生産第一号機 — 日本初のポリエステル繊維製造装置 —	第二種	静岡県三島市	1958
第 00083 号	金属チタン樹枝状結晶 — チタン精製の世界的技術 —	第二種	宮城県 仙台市青葉区	1959
第 00084 号	マイクロ波 4GHz 帯用進行波管 4W75A — 世界初の PPM 技術マイクロ波進行波管 —	第一種	東京都武蔵野市	1961

登録番号	名称	登録区分	所在地	製作年
第 00085 号	家庭用ビデオテープレコーダー CV-2000 — 世界初の家庭用 VTR —	第一種	東京都品川区	1965
第 00086 号	ハイロー型コンクリートミキサ車 — 現存最古級のミキサ車 —	第一種	埼玉県深谷市	1968
第 00087 号	【 ポケットベル B 型 RC11 】 (1) ポケットベル B 型 RC11 (2) ポケットベル B 型 RC11 — 日本初のポケットベル —	第一種	東京都千代田区	(1) 1968 (2) 1968
第 00088 号	回折格子刻線機 (ルーリングエンジン) — 世界を席卷した半導体の礎 —	第二種	埼玉県熊谷市	1971
第 00089 号	ガスタービン (S1A-01 型) — 非常用発電用小型ガスタービン普及の祖 —	第一種	兵庫県明石市	1975
第 00090 号	AD 型ディスクブレーキ — 日本初の独自技術ディスクブレーキ —	第一種	埼玉県羽生市	1978
第 00091 号	1,100℃級予混合低 NOx 燃焼器 — 世界初のガスタービン用低 NOx 予混合燃焼器 —	第二種	新潟県 北蒲原郡聖籠町	1984
第 00092 号	第一号磁界型電子顕微鏡および関連資料 — 磁界レンズを用いたわが国初の電子顕微鏡 —	第二種	大阪府豊中市	1939

日本初の国産塗料の見本

登録番号	第 00073 号
名称 (型式等)	塗り板見本衝立
所在地	大阪府大阪市北区
	日本ペイント歴史館
所有者 (管理者)	日本ペイント株式会社
製作者(社)	中川平吉 (海軍塗工長)
製作年	1881年
選定理由	日本初の塗料製造会社・光明社の洋式塗料で塗装された、色見本の衝立(ついたて)である。光明社は国産塗料の開発に成功した茂木重次郎らが、船舶用塗料の重要性から塗料の国産化を望んでいた日本海軍の支援のもとに設立した会社で、本見本の塗装は海軍塗工長・中川平吉の手による。当時の洋式塗料は、酸化亜鉛などの顔料を固練りしたものを現場で亜麻仁油と混ぜて使用した。洋式塗料の最大の需要は船舶塗装で、当時、光明社が製造した塗料のすべてが海軍に納入された。日本で最初の洋式塗料の様子を知る資料として貴重である。
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	

わが国初のコークス高炉からの出銑による扁額

登録番号	第 00074 号
名称 (型式等)	山神額
所在地	岩手県釜石市
	山神社
所有者 (管理者)	新日本製鐵株式会社 釜石製鐵所
製作者(社)	釜石鉱山田中製鐵所
製作年	1894年
選定理由	1894年はわが国初のコークス高炉法が確立された製鉄技術史上画期的な年であった。それまでは木炭を使用していたが、コークスを使用すれば安定的に大量の鉄鉱石の還元が可能となる。また、コークス製造によるコークス炉ガス等の副産物が得られるという利点があった。さらに、コークスを使えば高温での操業が可能となり、釜石鉱石のような硫黄分の多い鉱石の場合に石灰石を挿入して脱硫精錬を行うことができる。このようなことからコークス法はどうしても確立しなければならない技術であったが、当時の田中製鐵所は野呂景義と香村小録の指導によりこれを成功させた。本資料はわが国初のコークス銑(せん)で鑄造された貴重な記念扁額(へんがく)である。
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	

国産ブルドン管圧力計の歴史的証人

登録番号	第 00075 号
名称 (型式等)	【 ブルドン管圧力計の成形機 】 (1) 金敷と金槌 (2) 3本ローラー式ブルドン管成形機
所在地	長野県上田市 長野計器株式会社 テクニカル・ソリューションズ・センター
所有者 (管理者)	長野計器株式会社
製作者(社)	(1) 和田計器製作所 (2) 株式会社 東京計器製作所
製作年	(1) 1896年 (2) 1914年
選定理由	(1) 和田嘉衡が国産第一号のブルドン管圧力計を作ったときに使用した金敷と金槌である。ブルドン管（加えられた圧力の大きさに応じてわずかに変位する管）に関する情報は殆どない中、和田は艦船や工場、さらには飾り職人、鍛冶職人を訪ね歩いて情報を蒐集した。試行錯誤の連続で、中でもクリープ現象に悩まされた。和田は材料を金槌で叩くことによって克服したが、打面の面積や打撃の強さを変えるなど、種々のことを試みた。こうして遂に国産第一号を完成させた。本資料は和田がこの間使用し続けた貴重なものである。 (2) 和田が創立した和田計器製作所が、それまでの金敷と金槌を用いたブルドン管を機械装置で作れるようにしたブルドン管成形機である。経験と勘による製作に、機械を導入することにより、製品の品質が安定するようになったという点で、ブルドン管発展史の時代を画する資料である。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	公開
写 真	  <p>(1) 金敷と金槌</p> <p>(2) 3本ローラー式ブルドン管成形機</p>
その他参考となるべき事項	

国産初の白熱電球

登録番号	第 00076 号
名称 (型式等)	藤岡式電球 (馬蹄線入)
所在地	神奈川県横須賀市
	東芝ライテック株式会社
所有者 (管理者)	東芝ライテック株式会社
製作者(社)	東京電気株式会社
製作年	1899年～1900年頃
選定理由	わが国初の白熱電球製造会社であった白熱舎の創立者である藤岡市助が試作したカーボンフィラメントの電球である。藤岡は本電球について特許を取得しており、二種類のカーボンフィラメントを封入して、ソケットの開閉で明るさを切り替えられるようにしてある。導入線には白金線を使用しており、口金の底部には二つの接点がある。わが国の白熱電球の父ともいべき藤岡が、当時わが国の電球市場を席卷していた欧米からの輸入電球に対抗するために開発した白熱電球であり、白熱舎が東京電気を経て現在の東芝に発展したことを思えば、東芝のエレクトロニクスの原点を象徴する資料であると言える。そういった意味から歴史的意義は大きく、また当時の技術のレベルを知るよすがともなるものであり、貴重である。なお、本資料は藤岡市助の後裔が守り続けてきた由緒あるものである。
登録基準	2 - イ

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

ビール産業発展期のエポック

登録番号	第 00077 号
名称 (型式等)	【 ビール製造設備の発展過程を知る装置 】 (1)ハンゼン式酵母純粋培養装置 (2)麦汁煮沸釜
所在地	北海道札幌市東区 サッポロビール博物館
所有者 (管理者)	サッポロビール株式会社
製作者(社)	(1)W. E. Jensen(コペンハーゲン) (2)三宅製作所
製作年	(1)1911年 (2)1965年頃
選定理由	わが国のビール産業が、発展・拡大する過程を示す製造設備である。酵母純粋培養装置は、雑菌の汚染防止による香味の純粋性向上や保存性の向上など、明治中期のビールの品質向上に革新的な改善をもたらした装置として貴重である。麦汁煮沸釜は、大量生産の時代の要請に、大量の麦汁を効果的・効率的に煮沸することを目標に、形状・材質・機能が試行錯誤された中、銅製だったものが次世代のステンレス製に替わる1980年代までの間使われた設備で、銅製の仕込み容器として完全な形で保存されている唯一のものである。
登録基準	2 - イ

公開・非公開	公開
写 真	  <p>(1) ハンゼン式酵母純粋培養装置</p> <p>(2) 麦汁煮沸釜</p>
その他参考となるべき事項	

国産初の電気洗濯機

登録番号	第 00078 号
名称 (型式等)	国産一号攪拌式電気洗濯機
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 東芝科学館
製作者(社)	芝浦製作所
製作年	1930年
選定理由	芝浦製作所（東芝の前身）が米国のハレー・マシン社から同社のブランドであるソアーの技術を導入して製作した国産初の電気洗濯機である。当時は現在のドラム式の原型である円筒型から攪拌式への過渡期であった。攪拌翼の形はソアーと異なり、後に洗濯機事業に参入するGE社の攪拌翼と同じであった。他の家電製品分野での技術導入元であったGE社が、先行して開発していた洗濯機の翼の部分について、芝浦製作所に供与したものであると思われる。以後攪拌式洗濯機は現在の噴流式が現れるまでの40年近く、わが国で生産された。本資料はその原型をなすものであり、日本の洗濯機の始祖とも言うべきものである。
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	

野田の地に残る昭和初期の醤油醸造技術

登録番号	第 00079 号
名称 (型式等)	御用蔵醤油醸造所 一式
所在地	千葉県野田市
	キッコーマン食品株式会社 野田工場
所有者 (管理者)	キッコーマン食品株式会社 野田工場
製作者(社)	野田醤油株式会社
製作年	1939年
選定理由	<p>紀元2600年を記念して作られた醤油醸造所である。本醸造所には当時の最先端の技術が使われていることから、当時の技術を知る上で貴重である。主な資料としては、選分機、蒸煮機、麦炒機、仕込み桶、麴蔵、蓄力機、圧搾機、清澄機などであり、仕込み桶は現在でも使用している。麴蔵は建物の一部として作りこまれている。原料統制令が出て、まともな醤油を作ることができなかった戦時中でも本醸造所のみは特別の許可を得て、丸大豆を原料とする伝統的な醤油を作り続けてきた。このことによって伝統的な醤油作りの技術が保存されたといつてよい。野田の地にとって地域の象徴的な資料群である。なお、本資料は皇室ご用達の醤油醸造用に作られた由緒あるものでもある。</p>
登録基準	1 - ニ

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

日本最古の硬質塩ビ板成形プレス

登録番号	第 00080 号
名称 (型式等)	硬質塩化ビニル板製造用プレス機
所在地	滋賀県長浜市
	三菱樹脂株式会社 長浜工場
所有者 (管理者)	三菱樹脂株式会社 長浜工場
製作者(社)	小松製作所
製作年	1954年
選定理由	<p>硬質塩ビの代表的な利用分野はパイプと板であり、1952年頃に生産が開始された。本機は当時の板のサイズの基準であった3尺×6尺の要求に応えるために日本で初めて硬質塩ビ板専用のプレス機として製作されたものである。</p> <p>その後コスト面で有利な押出成形で硬質塩ビ板を成形する方法が導入されたが、品質的にはプレス法が優れており、現在でも両製造法が並存している。押出法では成形出来ない厚板や、後塩素化塩ビの成形がプレス法で可能であり、ケミカルポンプ等耐食性を要求される装置やめっきなど高温度域での装置筐体等に使用されている。</p> <p>硬質塩ビは強度など特性バランスに優れたプラスチックとして価格も安く接着・溶接等の加工が容易などの特長により現在も種々の用途に利用されている。</p> <p>硬質塩ビ板成形用の日本初のプレス機が保存されており貴重である。</p>
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	

プレハブ住宅の原点

登録番号	第 00081 号
名称 (型式等)	【 黎明期のプレハブ住宅 】 (1)大和式組立パイプハウス (2)ミゼットハウス
所在地	奈良県奈良市 大和ハウス工業株式会社 総合技術研究所
所有者 (管理者)	大和ハウス工業株式会社 総合技術研究所
製作者(社)	(1)大和ハウス工業株式会社 (2)大和ハウス工業株式会社
製作年	(1)1955年 (2)1959年
選定理由	官民挙げてプレハブ建築開発が行われた中で、民間から生まれて経営的に成功した最初の建築である。(1)パイプハウスは、22～27mm径のスチールパイプの柱とトラスによって組み立てられ、倉庫に始まり仮設住宅として使用され、後の鋼管構造建築の礎となった。(2)ミゼットハウスはC型鋼の柱に木棧パネルをはめ込んで壁とした構造で、勉強部屋などの離れとして用いられた。3時間で建つ11万8千円の家として爆発的な売れ行きを示した。日本で花開いたプレハブ建築技術の先駆けとして貴重である。
登録基準	2 - イ

公開・非公開	公開
写 真	  <p>(1) 大和式組立パイプハウス</p> <p>(2) ミゼットハウス</p>
その他参考となるべき事項	

日本初のポリエステル繊維製造装置

登録番号	第 00082 号
名称 (型式等)	“テトロン”系生産第一号機
所在地	静岡県三島市
	東レ株式会社 東レ総合研修センター
所有者 (管理者)	東レ株式会社
製作者(社)	設計：東洋レーヨン株式会社、製作：株式会社芝浦機械製作所
製作年	1958年
選定理由	「テトロン」等の商標で呼ばれるようになるポリエステル繊維を、日本で初めて製造した装置の一部である。ポリエステル繊維は英国で発明され、1957年に当時の帝国人造絹絲と東洋レーヨンが共同で特許の占有権を取得、東洋レーヨンが先んじて生産を開始した。洗えて、しわにならず、取り扱いが簡単な化繊「テトロン」は、シャツ地の基本として現在に定着している。本資料は熔融押出機で、熔融部とスピンドロック（計量押し出し部）からなり、生産開始当時の紡糸の過程を知ることができる貴重な遺産である。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	事前予約等条件付公開
写真	
その他参考となるべき事項	

チタン精製の世界的技術

登録番号	第 00083 号
名称 (型式等)	金属チタン樹枝状結晶
所在地	宮城県仙台市青葉区
	東北大学 金属材料研究所
所有者 (管理者)	東北大学 金属材料研究所
製作者(社)	竹内栄 ほか
製作年	1959年
選定理由	チタンは非常に活性の高い元素であり、自然界には金属単体で存在することはなく、多くは磁鉄鉱の中にTiO ₂ として存在している。これを精製して金属チタンとするのであるが、そのためにまず四塩化チタン (TiCl ₄) とし、これを還元する方法がハンターやクロールによって開発された。クロールは、熔融したマグネシウムの上に四塩化チタンを滴下させ、熔融マグネシウムの中にチタンを晶出させる方法で工業化レベルの技術を開発したが、この方法ではある程度以上には純度が上がらない。竹内らは気相還元法により純度の高い金属チタンを直接取り出すことに成功した。TiCl ₄ とMgを直接気体状態で反応させる方法で、未反応MgやMgCl ₂ の混入などがあるクロール法の欠点を一挙に解決することができた。本資料は、竹内らが1959年に作成したものであり、高純度化の可能性を実証した点で技術史的価値が高いものである。
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	

世界初のPPM技術マイクロ波進行波管

登録番号	第 00084 号
名称 (型式等)	マイクロ波4GHz帯用進行波管 4W75A
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)	日本電気株式会社
製作年	1961年
選定理由	<p>進行波管は1947年に英国にてマイクロ波増幅の実験結果が発表され、 我国では1952年頃からTV中継、電話回線などに使われ始めた。 それまでの進行波管は電子ビームを集束させるために電磁石およびその 電源が必要で一人では持ち運べない重いものであった。PPM (Periodic Permanent Magnet) 技術は電磁石の代わりに永久磁石を周期的に配置す ることにより小さい磁界で効率よく電子ビームを集束することが出来る よう当時の電電公社の関壮夫らが1951年に発明した技術である。 PPM技術は進行波管を小型軽量化、電磁石を不要とした点でその後の世 界的な進行波管の趨勢(すうせい)となった技術であり、地上回線、衛 星通信、衛星放送、マイクロ波測定器などの分野で活躍している。特に 衛星関連ではPPM技術がなければ衛星搭載送信機が不可能だったと言っ ても過言ではない技術である。日本が世界に誇れるPPM技術は1955年、 4W75Aに初めて適用され、その現存最古級の進行波管が保存されており貴 重である。</p>
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	

世界初の家庭用VTR

登録番号	第 00085 号
名称 (型式等)	家庭用ビデオテープレコーダー CV-2000
所在地	東京都品川区
	ソニー株式会社 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	1965年
選定理由	世界で初めて家庭用として実用化されたVTRである。自動制御系を極力減らし、回路構成を簡素化するとともに、記録密度を高めることによってテープの消費量の減量をはかった。回転2ヘッドヘリカルスキャン方式で録画し、2分の1インチテープで、連続1時間の録画・再生が可能であった。当時業務用として248万円で販売されていたものに比べ、19万8千円という低価格を実現した。その後登場したVTRの原型ともいえ、VTRのコンシューマー製品化に先鞭をつけた記念碑的製品として貴重である。
登録基準	1 - ロ 、 2 - イ

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	

現存最古級のミキサ車

登録番号	第 00086 号
名称 (型式等)	ハイロー型コンクリートミキサ車
所在地	埼玉県深谷市
	K Y B株式会社 熊谷工場
所有者 (管理者)	K Y B株式会社 熊谷工場
製作者(社)	萱場工業株式会社
製作年	1968年
選定理由	コンクリートミキサ車的一种である。現在見られるドラムを斜めに設置し回転させて生コンを攪拌する傾胴型と異なり、ドラム内に設置されたロータによって、強制的に生コンを攪拌・混練できるため、より高品質の生コンが得られた。当初米国から輸入して車体に架装したものを1955年から国産化し2512台を生産した。高度経済成長期の日本を支えた特装車両の一つであり、ミキサ車の発展過程を示すとともに、現存最古級のものとして貴重である。
登録基準	2 - ロ

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

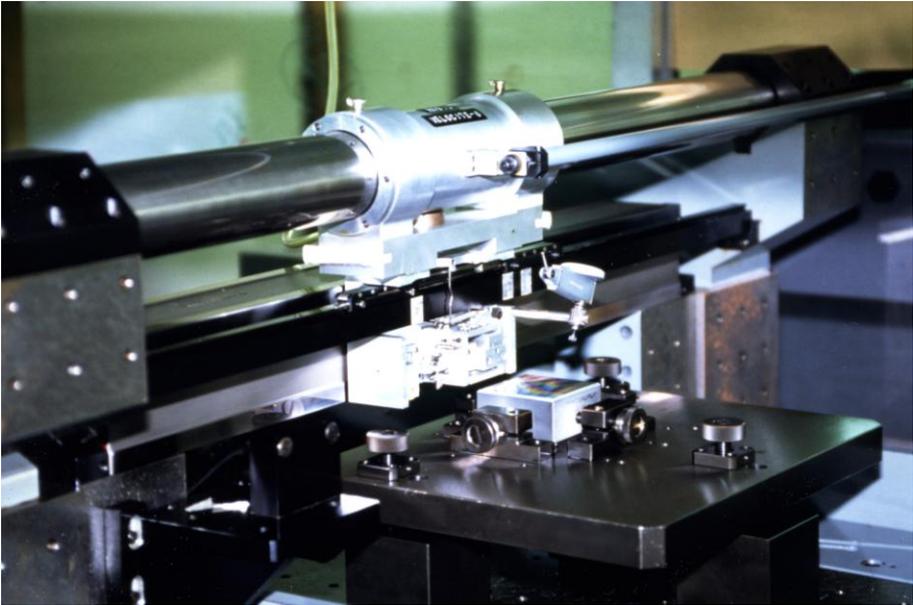
日本初のポケットベル

登録番号	第 00087 号
名称 (型式等)	【 ポケットベル B型 RC11 】 (1)ポケットベル B型 RC11 (2)ポケットベル B型 RC11
所在地	東京都千代田区 逓信総合博物館
所有者 (管理者)	東日本電信電話株式会社
製作者(社)	(1)松下通信工業株式会社 (2)株式会社東芝
製作年	(1)1968年 (2)1968年
選定理由	日本でポケットベルサービスが開始された際に使われた最初の端末である。電話を使って移動中の個人を着信音などで無線呼び出しできるサービスで、当初は東京23区内で開始された。150MHzの周波数帯を使いアナログのトーン信号方式が用いられた。大きさは縦120mm、横60mm、厚さ20mmで、重量は約160g。電池は充電式であった。国内全域を対象としたサービスは2007年に終了した。携帯電話登場以前の個人の通信ツールとして、その後のポケットベルの爆発的普及の礎となった存在として重要である。
登録基準	2 - イ

公開・非公開	公開
写真	 <p>左:松下通信工業株式会社 製 右:株式会社東芝 製</p>
その他参考となるべき事項	

世界を席卷した半導体の礎

登録番号	第 00088 号
名称 (型式等)	回折格子刻線機 (ルーリングエンジン)
所在地	埼玉県熊谷市
	株式会社ニコン 熊谷製作所
所有者 (管理者)	株式会社ニコン 熊谷製作所
製作者(社)	日本光学工業株式会社
製作年	1971年
選定理由	モノクロメーターや分光光度計に使用する回折格子の国産化を目指して開発されたルーリングエンジンである。ダイヤモンドカッターで1mm当たり1000～1500本の平行な線を刻まなければならないが、そのためにはレーザー干渉計によるXYステージの精密な位置決め機構とその周辺技術の開発が必要であり、10年の開発期間を要した。この技術はやがて半導体製造用の露光装置としてのステッパーの基盤技術となり、世界を席卷した日本の半導体技術を根底から支えることになった。
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	

非常用発電用小型ガスタービン普及の祖

登録番号	第 00089 号
名称 (型式等)	ガスタービン (S1A-01型)
所在地	兵庫県明石市
	川崎重工業株式会社 明石工場
所有者 (管理者)	川崎重工業株式会社 ガスタービンビジネスセンター
製作者(社)	川崎重工業株式会社
製作年	1975年
選定理由	<p>1974年、消防法が大改正され、大型店舗などに発電設備の設置が義務付けられた。</p> <p>この状況下で、川崎重工業は1975年に量産化を目指して150kW級発電用ガスタービン (S1A-01型) を開発した。開発に際しては小型ガスタービンの最大の難点とされたコストと燃費の改善に留意して、構造は最もシンプルな一軸式とし精密鋳造品を多用して部品点数の低減を図る一方、遠心2段圧縮の導入による高圧力比や高く設定したタービン入り口温度などによる高効率の達成を目指した。</p> <p>このガスタービン (S1A-01型) はこれ以降に開発された産業用小型ガスタービンのプロトタイプとなり、このガスタービンをベースに類似の形態をとるガスタービンが次々に開発された。</p> <p>その後このクラスのガスタービンは軽量・小型・冷却水不要で起動信頼性が高いことから、非常用自家発電用として高い評価を得て急速に普及が進み、平成21年度設置の非常用発電設備の42%がガスタービン発電装置になるまで普及している。本機はこのクラスのガスタービン普及の祖として記念すべき製品である。</p>
登録基準	2 - イ

公開・非公開	非公開
写真	
その他参考となるべき事項	

日本初の独自技術ディスクブレーキ

登録番号	第 00090 号
名称 (型式等)	AD型ディスクブレーキ
所在地	埼玉県羽生市
	曙ブレーキ工業株式会社 ai-Museum (ブレーキ博物館)
所有者 (管理者)	曙ブレーキ工業株式会社
製作者(社)	曙ブレーキ工業株式会社
製作年	1978年
選定理由	<p>当時、ディスクブレーキは全て外国技術の導入であったが、このAD型ディスクブレーキは曙ブレーキ工業が独自開発したものである。</p> <p>外部露出であった摺動部はピンスライドとし、ゴムブーツでカバーして密封構造にすることによって従来あった塩害による錆付き固着問題を解決した。また高度の設計・生産技術が要求される鋼板製の軽量高剛性マウンティングブラケットにスライドピンを圧接した構造として、軽量化・低コスト化および引きずりの大幅改善による低燃費化も達成することが出来た。</p> <p>当時東洋工業、トヨタ自動車工業他計国内8社、および北米のビッグ3の乗用車にも採用され、日本独自の国産技術のディスクブレーキ技術が認められた記念的製品である。</p>
登録基準	2 - ロ

公開・非公開	公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

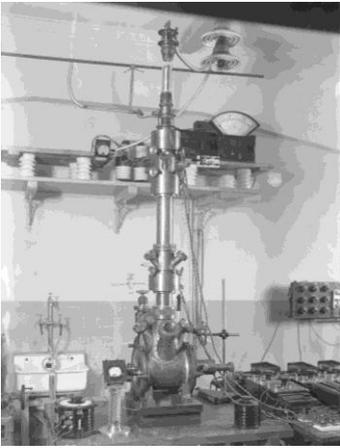
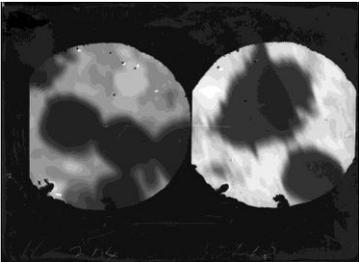
世界初のガスタービン用低NOx予混合燃焼器

登録番号	第 00091 号
名称 (型式等)	1, 100°C級予混合低NOx燃焼器
所在地	新潟県北蒲原郡聖籠町
	東北電力株式会社 東新潟火力発電所 Seiro Combined Cycle Technical Museum
所有者 (管理者)	東北電力株式会社 東新潟火力発電所 Seiro Combined Cycle Technical Museum
製作者(社)	三菱重工業株式会社
製作年	1984年
選定理由	<p>三菱重工業が世界に先駆けて実用化に成功した予混合燃焼方式の低NOx燃焼器である。当時、ガスタービンの燃焼器は、拡散燃焼方式の燃焼器が主流で、NOx低減のために水噴射や蒸気噴射が用いられていた。この燃焼器は世界で初めて、予混合燃焼方式を採用することで、水や蒸気に頼らずに画期的な低NOx化を実現した。また、燃焼器バイパス機構を設け、ガスタービンの運用範囲内で安定した燃焼を維持していることも特徴である。</p> <p>1984年に営業を開始した東北電力東新潟火力発電所第三号系列の主機であるMW-701D型ガスタービンに採用された。低NOx対策として現在もタービンではこの予混合燃焼方式が使われている。環境保全に寄与した世界初の予混合燃焼器の実機が残されており重要である。</p>
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	

磁界レンズを用いたわが国初の電子顕微鏡

登録番号	第 00092 号
名称 (型式等)	第一号磁界型電子顕微鏡および関連資料
所在地	大阪府豊中市
	大阪大学総合学術博物館
所有者 (管理者)	大阪大学総合学術博物館
製作者(社)	菅田榮治
製作年	1939年
選定理由	日本で最初に作られた磁界レンズを用いた透過型電子顕微鏡であり、加速電圧は25kV、結像レンズは2段である。電子顕微鏡は、1931年にドイツのMax KnollとErnst Ruskaによって最初に試作された。この情報を入手した大阪大学の菅田榮治助教授（当時）は1934年に研究を開始し、1939年に磁界レンズを用いた我が国初の電子顕微鏡を製作した。本資料はその第一号機だが、その後、性能向上のため電子銃の絶縁体などが改造されている。1941年に「かげろうの羽」、1943年に「蚕の化膿ウイルス」の電顕写真を学会に発表し、注目を浴びた。電子レンズには静電型と磁界型があるが、阪大では当初から現在用いられる磁界型を採用し、そのほか独自の技術開発をして電顕を完成させたことが注目される。設計図、ガラス乾板など電顕製作に関わる一連の資料も保存され、日本の電顕開発史を探る上で重要な資料群である。
登録基準	1 - イ

公開・非公開	公開
写 真	   <p>↑ 蚕の化膿ウイルス (電顕写真: 関連資料)</p> <p>↑ 当初の本機(写真: 関連資料)</p> <p>← 第一号電子顕微鏡(本機)</p>
その他参考となるべき事項	