平成 24 年 9 月 4 日
独立行政法人国立科学博物館

ウォークマン 1 号機、液晶デジタルカメラ他、21 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 24 年度においては、あらたに、ウォークマン 1 号機、デジタルカメラ普及の先駆け QV-10、国産 1 号の自動車タイヤなど、21 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 113 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うとともにパネル展示を下記※印のとおり開催します。

つきましては、平成 24 年度重要科学技術史資料の紹介並びにパネル展示に関して、広報いただきたくお願い申しあげます。

なお、授与式ご出席の際は、別紙 FAX または E-mail 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 24 年 9 月 11 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 11 日(火)～11 月 4 日(日)、9 月 19 日(水)からは会場が地球館 2 階に変わります）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。)

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）・　亀井（参事）
〒305-0005　茨城県つくば市天久保 4-1-1　国立科学博物館　産業技術史資料情報センター
TEL: 029-853-8394(代表)　FAX: 029-853-8998　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 92 件の資料を登録し、今回新たに 21 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 23 年度末現在、電子機械・化学工業など 164 分野、13,238 件）の中から、具体的にテープレコーダー技術・デジタルカメラ技術・タイヤ技術といった 21 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、登録候補として全 21 件を選出しました。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、農薬技術・FAX 技術・撮像デバイス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

見本（表）

重要科学技術史資料
Essential Historical Material for Science and Technology

登録証
Certificate of Registration

名　　称　特別高圧油入変圧器　（13.2kV、100kVA）

登録年月日　平成20年10月9日

登録番号　第00001号

重要科学技術史資料として登録されたことを証します。

国立科学博物館
National Museum of Nature and Science

表

見本（裏）

所有者の氏名または名称	株式会社 東芝 執行役常務 電力流通・産業システム社社長　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ケ崎町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。

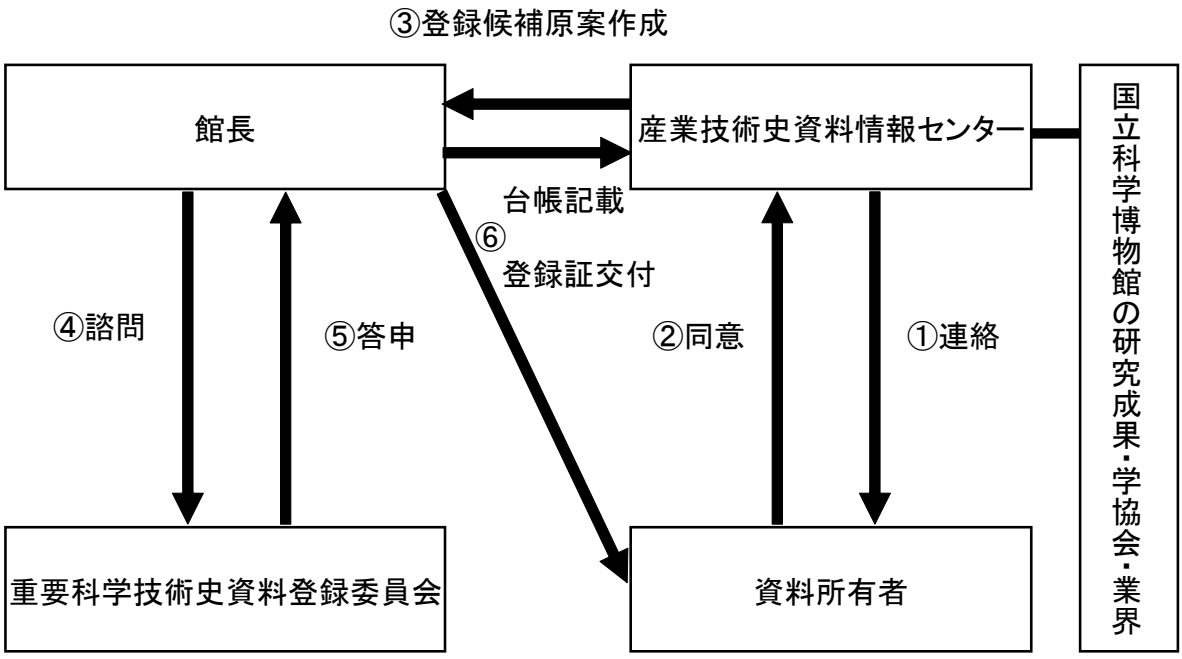
2 所有者の氏名もしくは名称又は住所を変更したとき。

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	一般社団法人　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	公益財団法人　日本工学会	会長
	寺西大三郎	一般財団法人　化学研究評価機構	顧問
	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 24 年 5 月現在

別紙３

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

※手数をおかけいたしますが、下記項目にご記入の上、
９月７日（金）までにFAXまたはE-mailにてご送信くださいますようお願い申し上げます。

ＦＡＸ　０２９－８５３－８９９８

〔授与式取材者〕

貴社名 _____

ご芳名 _____

ＴＥＬ _____

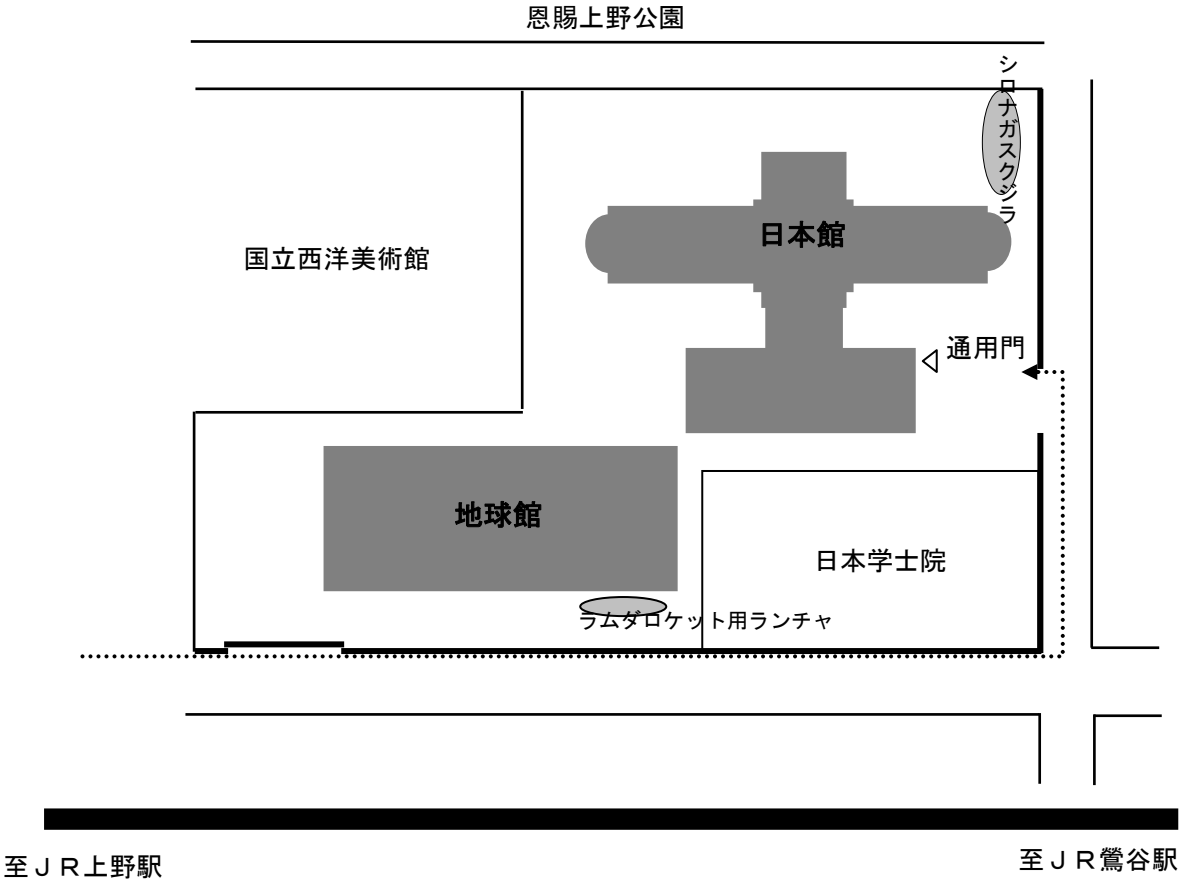
「重要科学技術史資料」登録証及び記念盾授与式　案内図

■　期　　日　平成 24 年９月 11 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】

■　当日電話　０３-３８２２-０１１１（大代表）

■　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】

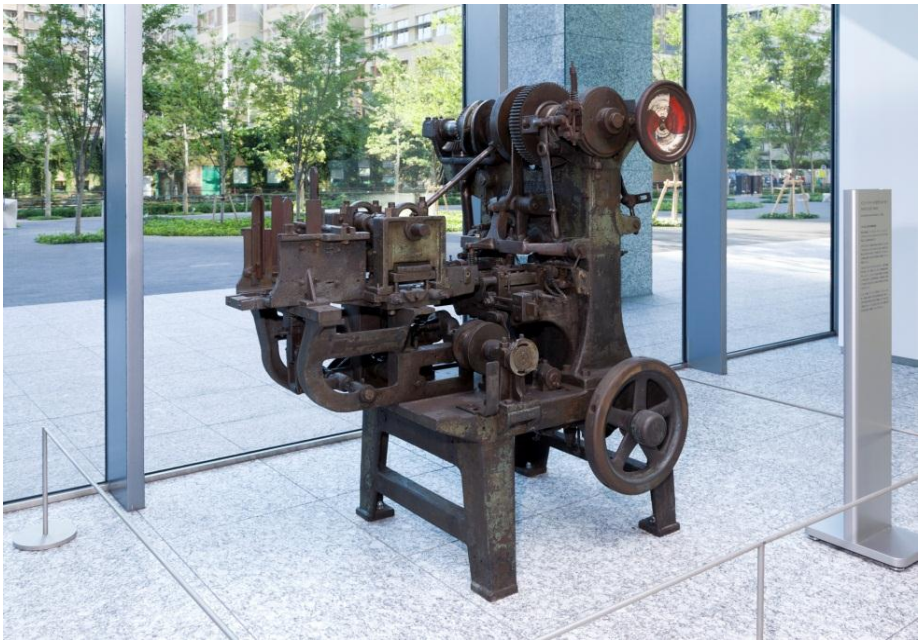
重要科学技術史資料　一覧

番号	名称	登録区分	所在地	製作年
第 00093 号	自動製缶機（インバーティッドキャンボディメーカー） ―　日本で最初期に使われた自動製缶装置　―	第二種	東京都品川区	1912
第 00094 号	自動車タイヤ国産第一号 ―　国産第 1 号の自動車タイヤ　―	第一種	兵庫県 神戸市中央区	1913
第 00095 号	【　クロード法によるアンモニア国産化史料　】 (1)アンモニア合成管用台盤 (2)安母尼亜合成運転日誌 (3)アンモニア分離器 ―　世界最初期のクロード法アンモニア合成装置　―	第二種	山口県下関市	(1)1923 (2)1928 (3)1930
第 00096 号	小形横形水冷ディーゼルエンジン HB－5 ―　実用となる世界初の小形ディーゼルエンジン　―	第一種	滋賀県長浜市	1933
第 00097 号	国産初の LP レコード ―　国産初の塩化ビニル製 LP レコード　―	第一種	東京都港区	1951
第 00098 号	チタン品質評価用 ボタン溶解炉 ―　チタン製造の草創期から活躍した品質評価装置　―	第二種	神奈川県 茅ケ崎市	1954～ 1960 頃
第 00099 号	パラメトロン電子計算機 HIPAC MK－1 ―　現存最古のパラメトロンコンピュータ　―	第二種	東京都国分寺市	1957
第 00100 号	国産第一号機械式冷凍車 ―　復元された国産第 1 号冷凍車　―	第一種	佐賀県 三養基郡基山町	1961(シャーシ) 1960(冷凍機)
第 00101 号	攪拌式全自動洗濯機 SC－AT1 ―　現存最古の全自動洗濯機　―	第一種	茨城県日立市	1961
第 00102 号	国産電着塗装第 1 号車と共に塗装されたカーモデル ―　国産初の自動車用の電着塗装　―	第一種	大阪府 大阪市北区	1964
第 00103 号	コインメカニズム E－9130 ―　国産初の飲料用自動販売機の検銭機　―	第一種	埼玉県坂戸市	1967
第 00104 号	人工知能ロボット（ETL ロボット Mk1） ―　世界初の作業用ハンド・アイ・システム　―	第二種	茨城県つくば市	1970
第 00105 号	D10 形自動交換機 ―　世界初の自動車電話用電子交換機　―	第一種	東京都武蔵野市	1972

番号	名称	登録区分	所在地	製作年
第 00106 号	水性高分子イソシアネート系木材接着剤製造開始当初の攪拌釜 ― 世界初の木材用非ホルマリン系接着剤 ―	第二種	静岡県富士市	1972
第 00107 号	液晶表示電卓 コンペット（EL－805） ― 世界初の液晶電卓 ―	第一種	奈良県天理市	1973
第 00108 号	無冷却型 排気ガスタービン過給機 MET560 ― 世界初の完全無冷却技術 ―	第二種	長崎県諫早市	1978
第 00109 号	ステレオカセットプレーヤー「ウォークマン」一号機 TPS－L2 ― 世界を席巻したウォークマンの第 1 号機 ―	第一種	東京都品川区	1979
第 00110 号	分散形計装制御システム「CENTUM」 ― 世界初の分散制御システム ―	第一種	非公開	1979
第 00111 号	自動車電話 TZ－801 形移動機本体、TZ－801 形 1 号自動車電話機 ― 日本初の自動車電話 ―	第一種	東京都墨田区	1980
第 00112 号	全身用 X 線 CT TCT－900S FLEET ― 世界初のヘリカルスキャン CT ―	第一種	栃木県 那須塩原市	1991
第 00113 号	液晶デジタルカメラ QV－10 ― デジタルカメラ普及の先駆け ―	第一種	東京都渋谷区	1995

日本で最初期に使われた自動製缶装置

登録番号	第 00093 号
名称 (型式等)	自動製缶機（インバーティッドキャンボディメーカー）
所 在 地	東京都品川区 東洋製罐株式会社
所 有 者 (管理者)	東洋製罐株式会社
製作者(社)	アメリカン・キャン・カンパニー（アメリカ）
製 作 年	1912年
選定理由	同機は、缶の接合部を下にしてハンダ浴中のロールと接触させ、毛細管現象でハンダ付けを行い、毎分180個を生産することができた。同機以前の製缶は、毎分1個の手作業のハンダ付けであった。1912年から日本での使用が始まった同型機による製缶は、缶詰業を大きく発展させ、缶詰輸出による外貨獲得、戦後の経済発展に貢献した。1912年製造の本機は米国で使用され、1959年に第一金属工業が購入し、用いたものである。
登録基準	二 － イ、 二 － ロ

公開・非公開	公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

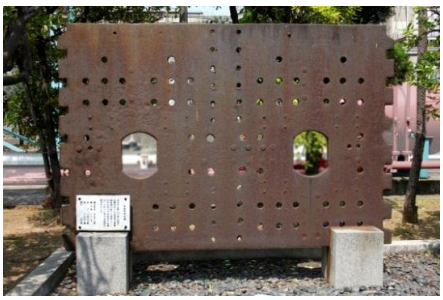
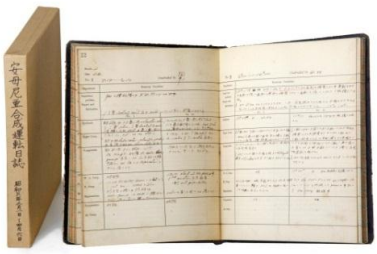
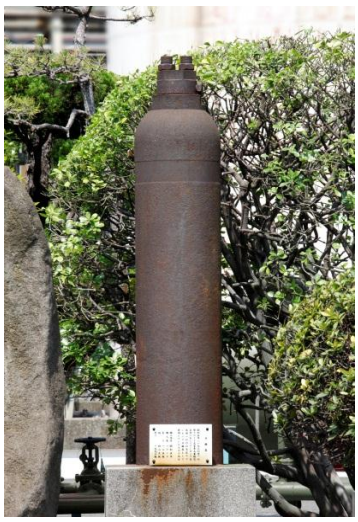
国産第1号の自動車タイヤ

登録番号	第 00094 号
名称 (型式等)	自動車タイヤ国産第一号
所 在 地	兵庫県神戸市中央区 住友ゴム工業株式会社
所 有 者 (管理者)	住友ゴム工業株式会社
製作者(社)	ダンロップ護謨（極東）株式会社
製 作 年	1913年
選定理由	1913年、住友ゴム工業の前身であるダンロップ護謨（極東）株式会社は神戸にて自動車タイヤの生産を開始した。このころ、自動車用のタイヤは日産25～26本で、極めて手作り的色彩の強いものであった。製法は「ファブリックタイヤ」、あるいは「キャンバスタイヤ」と称してゴム引きした布を重ね合わせるやり方であった。国産第１号の自動車タイヤとして貴重である。
登録基準	二 － イ

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

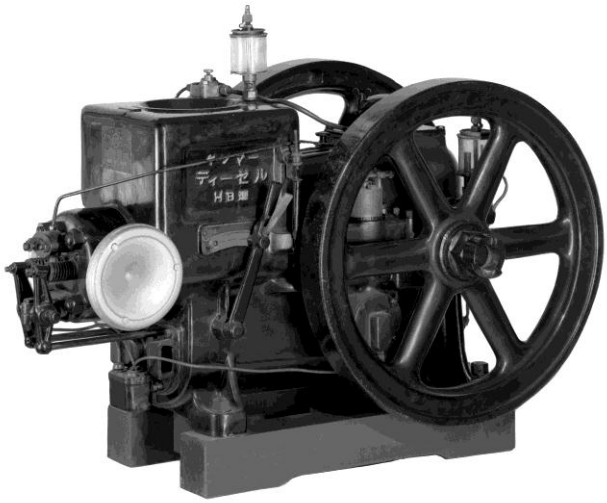
世界最初期のクロード法アンモニア合成装置

登録番号	第 00095 号
名称 (型式等)	【　クロード法によるアンモニア国産化史料　】 (1)アンモニア合成管用台盤 (2)安母尼亜合成運転日誌 (3)アンモニア分離器
所 在 地	山口県下関市
	下関三井化学株式会社
所 有 者 (管理者)	下関三井化学株式会社
製作者(社)	(1)フランス製　(2)クロード式窒素工業株式会社　(3)フランス製
製 作 年	(1)1923年　(2)1928年　(3)1930年
選定理由	日本のクロード法によるアンモニア生成は1924年、下関市彦島のプラントにより成功した。クロード法はカザレー法とならび、日本のアンモニア合成技術の源流をなす技術であるが、1,000気圧という高圧下での生成はわが国初であるばかりでなく、本家のフランスでも生成は緒についたばかりであった。本資料中、台盤は上記のプラントで二本の合成管を取り付けていたもので、分離器は1930年以降使用していたものである。また、現存最古の運転日誌は1928年２月１日から４月６日までの間、毎日の運転状況を記録したものである。当時アンモニア合成と言えば、食糧増産、軍事物資双方の観点から世界的な関心事であった中で、最初期からアンモニア合成に取り組んだ記念碑的な資料として重要である。
登録基準	一　ー　イ

公開・非公開	非公開
写　　真	 (1) アンモニア合成管用台盤  (2) 安母尼亜合成運転日誌  (3) アンモニア分離器
その他参考となるべき事項	

実用となる世界初の小形ディーゼルエンジン

登録番号	第 00096 号
名称 (型式等)	小形横形水冷ディーゼルエンジン　HB-5
所 在 地	滋賀県長浜市
	ヤンマー株式会社
所 有 者 (管理者)	ヤンマー株式会社
製作者(社)	ヤンマー株式会社
製 作 年	1933年
選定理由	1930年頃は漁業・農業分野では石油発動機が主流であった。しかし油漏れによる火災やクランク軸の折損による漁船故障などの事故が起こっていた。 1932年ヤンマー創業者の山岡孫吉はドイツ ライプチヒ・メッセを視察したことで、ディーゼルエンジンの安全性・経済性から、農業・漁業分野に利用できる小形ディーゼルエンジンの開発に着手した。 1932年末に完成した試作機は横形5馬力でHB型と名づけられた。のちの小形ディーゼルエンジンの代名詞となった「横水」の１号機である。 その後、ヤンマーは世界最小の横形水冷4サイクルディーゼルエンジン（K1形1.5～2馬力）を開発（1952年）。1981年には小形横形水冷ディーゼルエンジンは生産累計500万台を達成し、現在でも生産を続けており、世界各国で広く利用されている。 この初期の量産機が残されており日本の小形ディーゼルエンジン技術を世界に知らしめたことで重要である。
登録基準	一　ー　ロ

公開・非公開	非公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

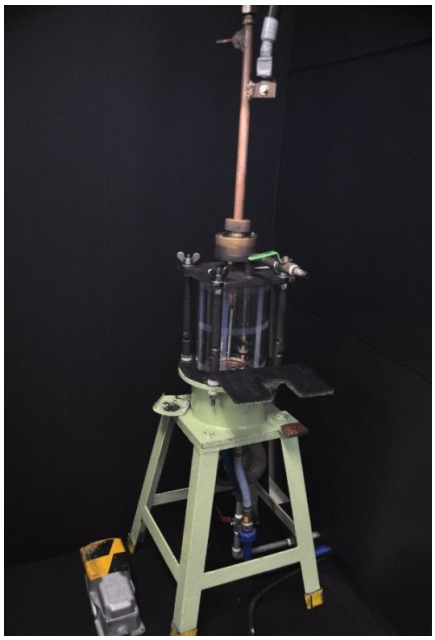
国産初の塩化ビニル製LPレコード

登録番号	第 00097 号
名称 (型式等)	国産初のLPレコード
所 在 地	東京都港区
	日本コロムビア株式会社
所 有 者 (管理者)	日本コロムビア株式会社
製作者(社)	日本コロムビア株式会社
製 作 年	1951年
選定理由	19世紀末から約半世紀にわたり、レコードには天然樹脂であるシェラックが用いられていた。1948年にビル・バックマンなどが塩化ビニルを用いたマイクロ・グルーブ式のLPレコードを開発して以来、破損しにくく、低雑音で音質が飛躍的に改善され、長時間録音も可能となり、またたく間に世界中のレコードが塩化ビニルを主体としたプラスチック材料に置きかえられ、クラシック音楽を身近に楽しむ環境の整備に大きく貢献した。 日本では日本コロムビアが1951年初めて塩化ビニル製LPレコードを国産化した。材料はアメリカUCC社製の樹脂を使ったものと考えられる。国産初の塩化ビニル製LPレコードは1951年３月に４作品発売されたうちの２作品が現存している。
登録基準	二 ー イ

公開・非公開	非公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

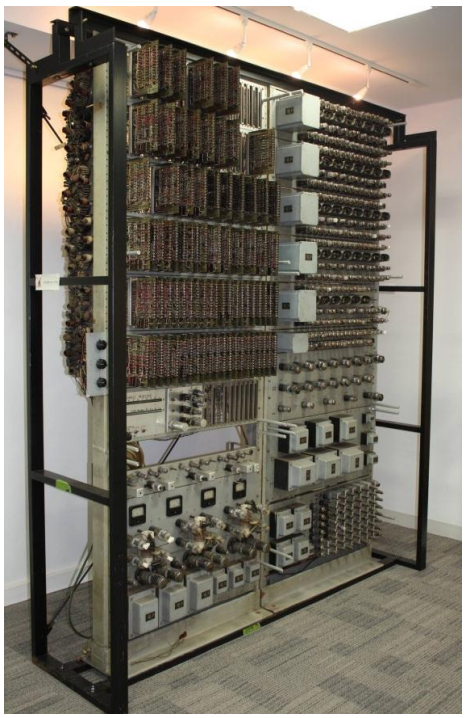
チタン製造の草創期から活躍した品質評価装置

登録番号	第 00098 号
名称 (型式等)	チタン品質評価用　ボタン溶解炉
所 在 地	神奈川県茅ケ崎市 東邦チタニウム株式会社
所 有 者 (管理者)	東邦チタニウム株式会社
製作者(社)	東邦チタニウム株式会社
製 作 年	1954～1960年頃
選定理由	チタンは製造の過程で工程内外から鉄や酸素等が混入し、バッチ内やバッチ間でばらつき、製品ロットの品質確定にはチタンの大塊を砕いた細片を大量に評価し、複数バッチを均質に混合してロット構成することが必要だった。しかし、当時ロット構成までに品質要求のある全成分を迅速に分析できる機器は存在せず、このボタン溶解炉によって作られた試験片の硬さを測定して鉄や酸素の不純物の品質を評価していた。 当装置は、日本のチタンの草創期にあたる1954年頃に東邦チタニウムで品質評価用に導入され、安定した品質のチタンの量産に貢献した。現在も製品の評価には成分だけではなく、この硬さ評価方法は用いられ続けている。草創期のチタンの製造設備の一部であるボタン溶解炉が残されており、チタンの製造技術の発展の段階を示すものとして重要である。
登録基準	一　ー　イ

公開・非公開	条件付公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

現存最古のパラメトロンコンピュータ

登録番号	第 00099 号
名称 (型式等)	パラメトロン電子計算機　HIPAC MK-1
所 在 地	東京都国分寺市
	株式会社日立製作所中央研究所
所 有 者 (管理者)	株式会社日立製作所中央研究所
製作者(社)	株式会社日立製作所中央研究所
製 作 年	1957年
選定理由	日本で発明された論理素子「パラメトロン」を使用したパラメトロンコンピュータである。送電線の弛度(しど)張力計算の目的で開発された。日立における最初のデジタルコンピュータで、企業におけるパラメトロンコンピュータの試作としては最も早い。1957年末に稼働を開始し、1958年から弛度張力計算に使用された。これを改良してHIPAC101が開発され1959年のパリのAutomath展示会に出展され、1960年より出荷されている。MK-1はパラメトロン機商用化のもとになった点で貴重である。
登録基準	一　ー　ロ

公開・非公開	非公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

復元された国産第1号冷凍車

登録番号	第 00100 号
名称 (型式等)	国産第一号機械式冷凍車
所 在 地	佐賀県三養基郡基山町
	福岡運輸株式会社
所 有 者 (管理者)	福岡運輸株式会社
製作者(社)	民生ディーゼル工業株式会社（シャーシ）、株式会社矢野特殊自動車製作所（冷凍ボックス）
製 作 年	1961年（シャーシ）、1960年（冷凍機）
選定理由	日本で初めて製造された機械式冷凍車を、現存する1960年製の冷凍機と、1961年製のシャーシを用いて、2006年に当時のままに復元した車両である。 断熱材には炭化コルクやスチロールを用い、当初は国産のコンデンサーとクーリングユニットに米国製の中古コンプレッサーを組合わせ、1960年に全てを国産とした。 在日米軍の生鮮食料品温度管理輸送用に1958年から製造がはじまった機械式冷凍車は、コールドチェーンの確立に重要な役割を果たしたことによって、国民生活の発展に大きく貢献した。
登録基準	二 － イ

公開・非公開	条件付公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

現存最古の全自動洗濯機

登録番号	第 00101 号
名称 (型式等)	攪拌式全自動洗濯機　SC-AT1
所 在 地	茨城県日立市
	日立アプライアンス株式会社
所 有 者 (管理者)	日立アプライアンス株式会社
製作者(社)	株式会社日立製作所
製 作 年	1961年
選定理由	現存するものとしては日本で最古の全自動洗濯機である。洗い・すすぎ・脱水を一つの槽で行う全自動洗濯機の中で、洗濯槽と同程度の高さのある攪拌翼を反転して水流を発生させる攪拌式としては日本で最初の製品である。洗濯容量は２kg、価格は78,000円であった。国民生活の発展に顕著な役割を示した資料として貴重である。
登録基準	二　－　イ

公開・非公開	非公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

国産初の自動車用の電着塗装

登録番号	第 00102 号
名称 (型式等)	国産電着塗装第１号車と共に塗装されたカーモデル
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)	日本ペイント株式会社
製 作 年	1964年
選定理由	これまでの自動車生産に用いられていたエアースプレー法やディッピング法では、タレたり隅々まで行き届かなかったりといった問題があった。電着塗装は、複雑な形状の奥まで均一かつ連続的に高い塗着効率で塗装でき、経済的にも環境負荷の面でも優れた特性を持つ。 このカーモデルは、1964年に東洋工業（現マツダ）の電着塗装ラインで、日本で初めての実車と共に塗装されたものであり、日本の塗料技術を示す資料として貴重である。 電着塗装は，アニオン型からカチオン型へ塗料・塗装技術の発展を受け、世界的に普及した自動車塗装となっている。
登録基準	一 － イ

公開・非公開	公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

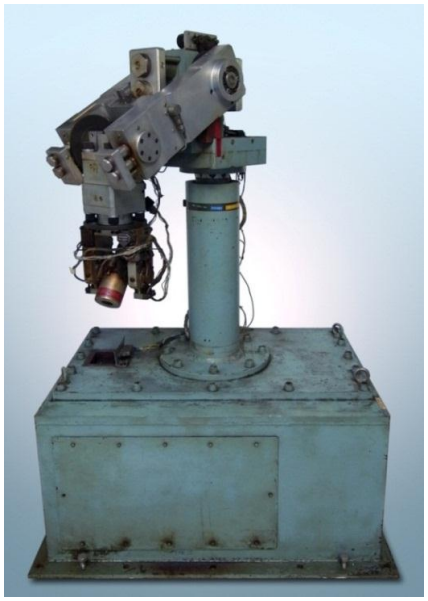
国産初の飲料用自動販売機の検銭機

登録番号	第 00103 号
名称 (型式等)	コインメカニズム　E-9130
所 在 地	埼玉県坂戸市
	株式会社日本コンラックス
所 有 者 (管理者)	株式会社日本コンラックス
製作者(社)	エンパイヤ貿易技術研究所
製 作 年	1967年
選定理由	コインメカニズムは硬貨の真偽の判別や釣銭送出の機能を持つ自動販売機の頭脳に相当するユニット機構である。本資料は、飲料用自動販売機のコインメカニズムであるが、主要な部品を国産化して実現したもので、その後の完全国産化への道を拓いた記念碑的なものである。 日本はいたるところで自動販売機が見られる自動販売機大国であるが、本資料はその礎を築いたものとして貴重である。
登録基準	二　－　イ

公開・非公開	公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

世界初の作業用ハンド･アイ･システム

登録番号	第 00104 号
名称 (型式等)	人工知能ロボット（ETLロボット Mk1）
所 在 地	茨城県つくば市
	独立行政法人産業技術総合研究所　つくばセンター
所 有 者 (管理者)	独立行政法人産業技術総合研究所
製作者(社)	萱場工業株式会社　他
製 作 年	1970年
選定理由	1970年代当時は、手動で所定の動きをさせて記憶装置に残し、以後は記憶装置から取り出した信号によりロボットを駆動するティーチングプレイバック方式が主流であった。 このロボットは世界で初めてTVカメラという人工の目を導入し、いちいち人が教えなくても自分の“目”で目の前の物体を認識し、状況に応じた作業を行うことのできる知能ロボットである。６自由度を有した多関節ロボットであり、作業空間中の障害物を避けて巧みにハンドリングができる装置である。 認識・判断・行動を一体化した本技術はその後の知能ロボット研究における基本的枠組みになっている。本技術の延長上にあるメカトロ技術は日本の生産技術を世界最強のものとし日本経済繁栄の礎となった。 残念ながら手の部分が欠落しているが、世界初の作業用ハンド・アイ・システムの主要な多関節部分が残されており貴重である。
登録基準	一　ー　ロ

公開・非公開	非公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

世界初の自動車電話用電子交換機

登録番号	第 00105 号
名称 (型式等)	D10形自動交換機
所 在 地	東京都武蔵野市
	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)	富士通株式会社
製 作 年	1972年
選定理由	D10形電子交換機を自動車電話に適用し、世界初の、一般電話と自動車電話、自動車電話相互間の交換接続、自動車位置の記憶、自動車電話発信通話に対する課金処理などを可能とした。蓄積プログラム制御による自動電子交換機であるが、通話路に小形クロスバスイッチを用いていることから半電子交換機とも呼ばれている。装置の経済化・小型化を実現し、その後の電子交換機の経済的な導入と新サービスへの効率的な対応を可能にした。 電話網の上に各種の非電話系新サービスを重畳する「総合通信網構想」に向けて大きな役割を果たし、自動車電話をはじめとする移動通信などへの，電子交換の導入が初めて可能となった。次のデジタル交換機にバトンタッチしていくこととなるが，この間，約950システムが商用に供され一大時代を画した。
登録基準	一　ー　イ

公開・非公開	公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

世界初の木材用非ホルマリン系接着剤

登録番号	第 00106 号
名称 (型式等)	水性高分子イソシアネート系木材接着剤製造開始当初の攪拌釜
所 在 地	静岡県富士市
	光洋産業株式会社　富士工場
所 有 者 (管理者)	光洋産業株式会社　富士工場
製作者(社)	カツナカ工業株式会社
製 作 年	1972年
選定理由	本装置は、世界で初めてイソシアネート系ポリビニールアルコール(PVA)系接着剤を量産した現存唯一の装置で、技術開発の記念碑的存在である。この種の接着剤は，水と激しく反応して分離してしまうため実用化は困難とされていたが、特殊な無機充填剤による増粘・安定化技術を開発し、量産に成功した。高い耐久性と人体へのより高い安全性を両立させた日本発のこの接着剤は、現在でも木材用構造接着剤として世界的に広く用いられている。この装置は、高い粘性の材料を扱うために撹拌プロペラに独自の工夫が施されている等、当時の生産の様子を伺わせるものであり貴重である。
登録基準	一　ー　ロ

公開・非公開	非公開

写　　真

攪拌プロペラ部分

その他参考となるべき事項	

世界初の液晶電卓

登録番号	第 00107 号
名称 (型式等)	液晶表示電卓 コンペット (EL-805)
所 在 地	奈良県天理市
	シャープ株式会社 歴史ホール・技術ホール
所 有 者 (管理者)	シャープ株式会社
製作者(社)	シャープ株式会社
製 作 年	1973年
選定理由	世界で初めて、表示装置として液晶を搭載した電子式卓上計算機である。液晶を使用することで消費電力を低減するとともに、１枚のガラス基板に、LSI、液晶表示装置、駆動回路、キーボードの配線などの全機能を集積して実装したことで、ハンダ付けを減らし、世界で初めて電卓の小型化を実現した。世界に先駆けて電卓の薄型化に道を開いたことで、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重要である。
登録基準	一 ― ロ

公開・非公開	公開
写 真	
その他参考となるべき事項	

世界初の完全無冷却技術

登録番号	第 00108 号
名称 (型式等)	無冷却型　排気ガスタービン過給機　MET560
所 在 地	長崎県諫早市
	有限会社秀工社
所 有 者 (管理者)	有限会社秀工社
製作者(社)	三菱重工業株式会社　長崎造船所
製 作 年	1978年
選定理由	船舶用大型ディーゼルエンジンにはその効率アップのために過給機が用いられる。 1960年代に、粗悪油燃料のために排気ガス中に亜硫酸ガス成分が燃焼残渣と共に水冷却されたガスケーシングに付着し、露点に達した硫酸成分が結露して硫酸腐食を起こす問題が世界各地で多発していた。このような状況に於いて、1965年三菱重工は世界で初めてガスケーシングを水冷却しない完全無冷却の過給機を開発し、腐食問題を解決した。その後世界の大型船舶のディーゼルエンジン用の過給機はこの完全無冷却方式に収斂していった。 大型船舶において過給機は25年～30年使われ、過給機も都度分解整備される。一旦船舶に装備された過給機は戻ってくることはないので、本機が整備技術者のトレーニング用に当時流通していた完全無冷却方式の代表的モデルとして製造された。本機は現在でもトレーニング用に使われている。日本発の完全無冷却方式の開発時の設計コンセプトが盛り込まれた、当時のトレーニング機が残されており重要である。
登録基準	一　ー　ロ

公開・非公開	条件付公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

世界を席巻したウォークマンの第1号機

登録番号	第 00109 号
名称 (型式等)	ステレオカセットプレーヤー　「ウォークマン」一号機　TPS-L2
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	1979年
選定理由	世界初のヘッドフォン・ステレオである。コンパクト・カセット方式の性能向上が、オーディオ機器としてのテープレコーダーの活躍範囲を大きく広げたが、「いつでもどこでも良い音で音楽を聴きたい」という要望を実際の商品にしてみせたのが、コンパクト・カセット式ヘッドフォン・ステレオ一号機の「ウォークマン」である。ウォークマンは世界中の若者を中心に圧倒的な支持を得て大ヒット商品になったが、最も重要な功績は音楽リスニングのあり方を大きく変えたことである。デジタル技術の進展によって媒体や方式は変わっても、そのコンセプトを継承した機器が世界中で生み出され愛され続けている。また「ウォークマン」の愛称は英国のオックスフォード・イングリッシュ・ディクショナリーにも掲載され、コンセプトを表す一般用語にまでなった。発売時の価格は33,000円であった。
登録基準	一　ー　ロ　、　二　ー　イ

公開・非公開	公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

世界初の分散制御システム

登録番号	第 00110 号
名称 (型式等)	分散形計装制御システム「CENTUM」
所 在 地	非公開
所 有 者 (管理者)	横河電機株式会社
製作者(社)	横河電機株式会社
製 作 年	1979年
選定理由	プロセス制御システムは石油化学工業、鉄鋼、製紙、LNGプラントなどの製造工程において各設備に配置されたセンサにより流量、温度、液位などを読み取りそれらを最適値にするようにバルブの開閉などの制御に使われる。 プラントでは各設備が工場内に広域に分散し、日常の操業や設備保全もプロセス単位ごとに管理されるので、機能分散、地域分散、危険分散などの観点から分散システムの必要性があった。マイクロプロセッサや通信技術の向上により横河電機は世界に先駆けて1975年に分散形制御システムを世に出した。 この分散制御システムは中央のオペレーターズコンソール(OPC)と各設備に配置されたフィールド・コントロール・ステーション(FCS)により構成される。オペレーターはOPCによってプラントの監視操作を中央で一括して実施できる。OPCは従来の計装パネルからキーボードとCRTによるコンソールに変化したが、従来のフェースプレートの操作性が忠実にCRT上に実現されている。 分散制御システムの出現により連続制御とシーケンス制御の融合が容易になり、操業の高度化に貢献し、世界の計装システムが分散システムに移行した。世界初の分散制御システムの初期品が残されており重要である。
登録基準	一 ― ロ

公開・非公開	非公開
写 真	 左:OPC 右:FCS
その他参考となるべき事項	

日本初の自動車電話

登録番号	第 00111 号
名称 (型式等)	自動車電話　TZ-801形移動機本体、TZ-801形１号自動車電話機
所 在 地	東京都墨田区
	株式会社NTTドコモ NTTドコモ歴史展示スクエア
所 有 者 (管理者)	株式会社NTTドコモ
製作者(社)	松下通信工業株式会社（移動機本体）、日本電気株式会社（自動車電話機）
製 作 年	1980年
選定理由	1979年に日本が世界で初めてセルラー電話サービスを開始した時の自動車電話機と移動機である。無線機は体積 が6600cc、重量が約７kgであり、自動車のトランクの中に取り付けられていた。周波数帯は800MHz帯を用いており、移動機の構成は、送信部、電力増幅部、受信部、シンセサイザ部、送受分配器及び制御部にブロック化しており、振動や衝撃を防ぐためにアルミダイキャストへプラグインする構造となっていた。
登録基準	一　ー　ロ

公開・非公開	公開（予約）
写　　真	
その他参考となるべき事項	

世界初のヘリカルスキャンCT

登録番号	第 00112 号
名称 (型式等)	全身用X線CT TCT-900S　FLEET
所 在 地	栃木県那須塩原市
	非公開
所 有 者 (管理者)	東芝メディカルシステムズ株式会社
製作者(社)	株式会社東芝
製 作 年	1991年
選定理由	世界初の高速連続回転スキャン（１スキャン＝１回転／１秒）を可能とし、さらに世界初のヘリカルスキャンを実現して、CTの新時代をもたらし、連続ヘリカルスキャン新時代をへてマルチスライスCT、ボリュームCT時代に繋がる新時代の先駆けとなった。ヘリカルスキャンは連続回転スキャンの登場によって初めて可能となった新しい撮影方法である。高速スキャンと高速天板送りで、多断層面の撮影速度は飛躍的に速くなった。このために、大出力X線管球、高性能固体検出器、スリップリング、mutate－rotate機構、高速演算装置の開発といった、要素技術面で大きな飛躍を必要とした。
登録基準	一　ー　ロ

公開・非公開	非公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	

デジタルカメラ普及の先駆け

登録番号	第 00113 号
名称 (型式等)	液晶デジタルカメラ　QV-10
所 在 地	東京都渋谷区
	カシオ計算機株式会社　ショールーム
所 有 者 (管理者)	カシオ計算機株式会社
製作者(社)	カシオ計算機株式会社
製 作 年	1995年
選定理由	世界で初めてカラー液晶モニターを搭載し、一般向けに発売されたデジタルカメラである。画像の画素数は25万画素で、機能を最小限に絞り、既存の部品を流用してコスト低減を図り、当時としては破格の65,000円で販売された。価格はもとより、その携帯性と、撮った画像をその場で確認できる操作性から、爆発的ヒット商品となり、デジタルカメラが普及するきっかけとなった。国際的に見て日本の科学技術発展の独自性を示すものであるとともに、銀塩からデジタルへと、カメラ文化の転換点を担った重要な事象を示すものとして貴重である。
登録基準	一 － ロ 、 二 － イ

公開・非公開	公開
写　　真	
その他参考となるべき事項	