

機械遺産

Mechanical Engineering Heritage

2025年度機械遺産一覧

127. Collection

国産初の加圧式石油ストーブ S B型…P02

128. Collection

円弧状車体で軽量化を実現した高速電車(東急5000系)…P03

129. Collection

リレー式計算機FACOM128B…P04

130. Collection

信州大学繊維学部 の絹糸紡績機械群…P05

131. Collection

電子式卓上計算機用ミニプリンター EP-101…P06

132. Collection

スズライトSS…P07



一般社団法人 日本機械学会

The Japan Society of Mechanical Engineers

〒162-0814 東京都新宿区新小川町4番1号 KDX飯田橋スクエア2階

TEL: 03-4335-7613 FAX: 03-4335-7618

E-mail: kikaiisan@jsme.or.jp

国産初の加圧式石油ストーブS B型

Japan's first Pressurized Oil Stove Type SB



本機は(株)内田製作所(現(株)コロナ)創業者の内田鐵衛によって開発された加圧式石油ストーブである。その基盤となる技術は、関東大震災後にガソリンコンロの欠点に着目し、安全で安価な軽油を使ったコンロの開発に独学で取り組んだことに始まる。1952(昭和27)年には、予熱パイプによる燃料の気化技術確立し、翌年には無煙・無臭の青い炎で燃焼する加圧式石油コンロを完成させている。

その後、経営の多角化に伴い加圧式石油コンロで培った燃料の気化技術を石油ストーブへ応用し、さらなる研究開発で混合管の設

計改良や未気化燃料の排出問題を克服し、携帯性にも配慮したデザインで、1955(昭和30)年に「コロナ^{がす}瓦斯式石油ストーブSB型」として発売した。ハンドル一つで操作でき、また高い安全性から、初年度に約3千台、1年後には約1万台が生産され、その後もシリーズの延べ生産数は、毎年倍々の伸びを示し、1960(昭和35)年には、コロナの石油ストーブ生産量は全国の約30%のシェアとなった。

燃料の気化技術は、現代のファンヒーター等の石油暖房機へ広く受け継がれており、日本の暖房の認識を一変させ、国民生活の向上に大きく貢献した。

《写真提供：株式会社コロナ》

株式会社コロナ 技術開発センター1Fロビー

公開(事前予約)

- 開館時間：9:00～11:30/13:30～17:00
- 入場料：無料
- 休館日：土日、祝日、年末年始、お盆、など
- 住所：〒955-8510 新潟県三条市東新保7番7号
- 電話番号：0256-32-2111 (機械遺産見学の旨、お申し付けください)
- HPアドレス：<https://www.corona.co.jp>
- 交通機関：JR上越新幹線 燕三条駅 タクシー20分、JR信越本線 三条駅 徒歩10分、北陸自動車道「三条燕」IC 20分

円弧状車体で軽量化を実現した 東急5000系電車

The Light-weight Electric Car with Arc-shaped Body; Tokyu 5000 Series



東急車輛製造(株)(現 (株)総合車両製作所)は、1954 (昭和29)年、東急東横線のスピードアップに向けて通勤用の全鋼製高速電車(東急5000系)を開発した。

この開発では同社の元航空技術者たちが、「鋼製車の車体側面は垂直平面内に形成される」という従来の直線コンタ(直線状車体断面)の不文律を打破して、初めて曲線コンタをもつ円弧状車体断面の張殻構造を採用した。電動車を10トン以上軽量化したため、「超軽量電車」と称された。車体の軽量化は時速105kmでの走行を実現し、渋谷-桜木町間を34分で結ぶ大幅な時間短縮に貢献した。

それまで四角い箱であった鉄道車体を丸い筒にした斬新さから「翼のない飛行機」、また、その色と形から「青ガエル」の名称で親しまれた。この基本技術は、後の小田急3000形や新幹線0系などの高速車両のみならず、在来線車両にも採用され、現在でも事実上の標準技術として広く利用されている。

本機は、1954年から1959年にかけて105両が製造されたもののうち、1956(昭和31)年製造の車両であり、東急電鉄で使用された後、長野電鉄で再利用され、引退後、(株)総合車両製作所(横浜事業所)に保存されている。

《写真提供：株式会社総合車両製作所》

株式会社総合車両製作所

非公開

- 開館時間：－
- 入場料：－
- 休館日：－
- 住所：〒236-0043 神奈川県横浜市金沢区大川3番1号
- 電話番号：045-701-5155
- HPアドレス：<https://www.j-trec.co.jp/>
- 交通機関：京浜急行 金沢八景駅下車 徒歩7分

リレー式計算機FACOM128B

Electro-Mechanical Calculator FACOM128B



FACOM128Bは、富士通信機製造(株)(現富士通(株))が1958(昭和33)年に完成した、純国産のリレー式コンピューターである。

演算は、リレー(継電器)により機械的に電気回路を開閉することで行われ、結果の記憶には、同社が培ってきた電話交換機のシステムで用いられていたクロスバーを応用した仕組が採用され、電子回路は一切含まない。一桁は0か5を表わすユニット2組と、0～4を表わすユニット5組で構成され、十進法で計算を行う。これは、二進演算を行う現在の電子式計算機とは根本的に異なる機構である。

この機種は、国産旅客機YS-11の翼やカメラレンズの設計などに活用された。本機は1959年製で、日本大学理工学部で研究に活用された後、現在は富士通沼津工場で動態保存され、社内教育に活かされている。

計算機の歴史は、手動機械式にはじまり、電動化、回路の電位を機械的に制御する機械システム化と進み、次いで機械部分の消滅、回路の電子化へと大きく転換してきた。本計算機は、機械式から電子式への移行過程の機械機構を電気が補助する形式で、十進法の計算システムを用いる機械式計算機の最終的到達点の記念碑である。

《写真提供：富士通株式会社》

富士通株式会社 池田記念室

公開(事前予約)

- 開館時間：9:00～16:00
- 入場料：無料 ※見学対象：中学生以上
- 休館日：土日、祝日、工場休日 ※営利目的の見学ツアー等は不可
- 住所：〒410-0396 静岡県沼津市宮本140 富士通 沼津工場
- 電話番号：055-923-2222
- HPアドレス：<https://www.fujitsu.com/jp/about/plus/museum/ikeda/>
- 交通機関：JR東海道本線 沼津駅 から富士急バス富士行き「富士通前」下車で約35分／タクシーで約30分
JR東海道新幹線 三島駅 からタクシーで約35分 東名高速 愛鷹スマートICから 車で約3分

信州大学繊維学部 絹糸紡績機械群

Silk Spinning Machineries of Faculty of Textile Science and Technology, Shinshu University



絹糸紡績は繊維長の長い繊維を紡績する技術である。日本の絹糸紡績は、1877(明治10)年、官営新町屑糸紡績所の創設に始まる。絹糸紡績業は、繭および生糸の生産過程で発生する副蚕糸(きびぞ、びず、出殻繭等)を原料として絹紡糸を生産するため、蚕糸業(養蚕・製糸)の副次的な産業と見なされ、蚕糸業とともに発展してきた。

1913(大正2)年に開校した官立の上田蚕糸専門学校(現 信州大学繊維学部)の製糸科の絹糸紡績実習のために英国から輸入されて設置された絹糸紡績機械群(グリーンウッド・バトリー社製)は、絹糸紡績技術の歴史

を語る上で現存する国内最古級の機械群である。この内の円形梳綿機いしいてつこうしょは国産(石井鐵工所製)である。同校において、多くの絹糸紡績技術者養成に使われ、現在も絹糸紡績実習や研究用に使われている。

絹糸紡績の工程は、洗練、製綿、前紡、紡績仕上げの4工程に大別されるが、当該機械群は、製綿から紡績仕上げまでの一式(全11機種：開綿機、大切綿機、小切綿機、円形梳綿機、延展機、製條機、練條機、始紡機、再紡機、リング精紡機、リング撚糸機)が揃っている。

《写真提供：国立大学法人信州大学》

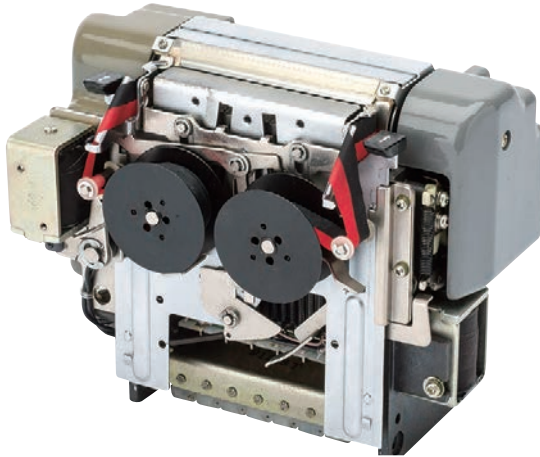
信州大学繊維学部 繊維教育実験実習棟

非公開(原則)

- 開館時間：8:30～12:00／13:00～17:00 ※見学希望の場合は事前に要連絡
- 入場料：－
- 休館日：土日、祝日、年末年始、夏季一斉休暇
- 住所：〒386-8567 長野県上田市常田3丁目15-1
- 電話番号：0268-21-5300
- HPアドレス：<https://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/textiles/>
- 交通機関：しなの鉄道 上田駅 お城口から徒歩約20分

電子式卓上計算機用ミニプリンター EP-101

Miniature Digital Printer for Electronic Calculator; EP-101



EP-101は、腕時計を製造していた(株)諏訪精工舎(現 セイコーエプソン(株))が、子会社の信州精器(株)とともに、1968(昭和43)年9月に製造・販売を開始した電子式卓上計算機(電卓)用プリンターである。フライングドラム方式と呼ばれる方式で、数字と記号の活字を紙に印字する。

本機の開発のきっかけは、1964(昭和39)年の東京オリンピックにおいて、計時結果を印字する「プリンティングタイマー」を完成させたことであった。昭和40年代の電卓の急速な普及とともに、当時は大型計算機用プリンターしかなかった中で、本機はそれとは比較にならぬほど小型(163.5×135×102 mm、2.5

kg、印字21桁)かつ低消費電力を実現し、プリンター部品として電卓に組み込まれた。類似品がなかったことから国内外の電卓メーカーにOEM供給され、生産台数144万台の大ヒット商品となり、後継機も次々に開発された。1975年以降の信州精器(株)製造品には「EPSON(=EPの息子)」のブランド名が与えられ、EPSON・エプソンはプリンター製品のトップブランドの一つとなった。

同社と並行して、国内の他メーカーもプリンター製品開発を加速させ、わが国が世界のプリンター市場を席捲した。

《写真提供：セイコーエプソン株式会社》

エプソンミュージアム諏訪

公開(事前予約)

- 開館時間：10:00～12:00／13:00～15:00（予約制）
- 入場料：無料
- 休館日：土日祝日、会社休業日
- 住所：〒392-8502 長野県諏訪市大和3-3-5
- 電話番号：0266-52-3131（代表）
- HPアドレス：<https://corporate.epson/ja/about/experience-facilities/epson-museum/>
- 交通機関：JR 上諏訪駅から徒歩15分。駐車場完備

スズライトSS

Suzulight SS



スズライトは、鈴木自動車工業(株)(現 スズキ(株))の創業者鈴木道雄の指導のもと、鈴木三郎を中心にして、ドイツのロイト自動車工業のロイトをモデルとして開発した軽四輪自動車である。1954(昭和29)年に試作車を製作し、箱根での登坂テストで判明した不具合を改良してスズライトSSを完成させた。

空冷2サイクルエンジン(排気量359cc、最高出力16PS)を搭載し、モノコックボデー、4輪独立懸架装置、フロントエンジン・フロントドライブ(FF)方式を採用するなど、革新的な技術によって生み出された軽自動車である。スズライトSSが誕生した頃は、日本の軽自動

車の黎明期で、日本オートサンダル自動車のオートサンダル号の他、複数あるが、スズライトSSは、普通乗用車と変わらない装備をもつ本格的な軽自動車である。スズライトSSは、日本独自の規格(運輸省令第36号：1949年制定)に基づき生産され、鈴木自動車工業がメーカーベースで量産化に成功した。同車は軽自動車のパイオニアである。

スズキ歴史館に保存されているスズライトSSは、1956(昭和31)年製(全長2,990mm、全幅1,295mm、車両重量540kg)である。

《写真提供：スズキ株式会社》

スズキ歴史館

公開(事前予約)

- 開館時間：9:00～16:30
- 入場料：無料
- 休館日：月曜日、年末年始、夏季休暇等
- 住所：〒432-8062 静岡県浜松市中央区増楽町1301
- 電話番号：053-440-2020
- HPアドレス：www.suzuki-rekishikan.jp
- 交通機関：東海道新幹線 浜松駅下車、東海道本線 高塚駅下車、徒歩10分

日本機械学会「機械遺産」の認定

日本機械学会では、2007年6月に創立110周年を迎え、その記念事業の一環として、歴史に残る機械技術関連遺産を大切に保存し、文化的遺産として次世代に伝えることを目的に、日本国内の機械技術面で歴史的意義のある「機械遺産」(Mechanical Engineering Heritage)の認定を開始いたしました。

「機械遺産」の認定は、本会の行う重要な事業として、今後も継続致しますので、ぜひ一度現地を訪問され、「機械遺産」をご自身の目でご覧いただき、あわせて今後の「機械遺産」認定に対し、ご理解とご支援を重ねてお願い申し上げます。

《日本機械学会「機械遺産」認定基準》

2006年3月22日 理事会承認
2008年5月13日 変更

● 目的

歴史に残る機械技術関連遺産を大切に保存し、文化的遺産として次世代に伝えることを目的に、主として機械技術に関わる歴史的遺産「機械遺産」(Mechanical Engineering Heritage)について日本機械学会が認定する。

● 認定の指針

「機械遺産」とは機械技術の歴史を示す具体的な事物・資料であって、以下のいずれかに合致するものをいう。

- (1) 機械技術の「発展史上」重要な成果を示すもの(工学的視点から)。
- (2) 機械技術で「国民生活、文化、経済、社会、技術教育」に対して貢献したものを。

● 各項目の内容

- (1) 機械技術発展史上重要な成果を示すもの
〔機械技術で独創性または新規性のあるもの／品質または性能が優秀なもの／機械技術の進歩発達過程において一時代を画したものの(改良発達)／新たな産業分野の創造に寄与したもの(波及効果のあったもの)／設計上特筆すべき事項のあったもの／日本のものづくりの心と技を端的に示すもの〕
- (2) 機械技術で国民生活、文化・経済、社会、技術教育に対して貢献したもの
〔国民生活の発展、新たな生活様式の創出に顕著な貢献のあったもの／国民生活・文化に貢献したもの／地域の発展と活性化に貢献したもの／社会、文化と機械技術の

関わりにおいて重要な事象を示すもの(最初、最古のもの)／動態保存で現在も活用されているもの／製造当初の姿を良くとどめているもの／意匠上特筆に値するもの／機械技術の継承を図る上で重要な教育的価値を有するもの〕

● 認定基準

次の各項目のいずれかに該当するもので、広く機械技術・機械工学に寄与したものを。

- (1) 対象物が、その独自性(例えば、はじめて開発されたもの、最初のもの、現存最古のもの、以前に広く使われた機械で使用されている最後のもの)によって区別されるもの。
- (2) その他、機械技術史上の特徴を保有しているもの。
- (3) 既に博物館などで記念物として認定されたものも含む。

● 認定対象

認定対象としては原則として

- (1) Site：歴史的景観を構成する機械遺産
- (2) Landmark：機械を含む象徴的な建造物・構造物
- (3) Collection：保存・収集された機械
- (4) Documents：歴史的意義のある機械関連文書類

● 対象となる時代

原則として産業革命以降の工業化がなされた時代を対象とするが、必要に応じて範囲を適宜に拡大することを妨げない。また、年代の下限は設けない。

◆◆◆◆◆ 機械遺産監修委員会(2025年)

● 委員長

佐々木直哉 山形大学／立命館大学総合科学技術研究機構 客員教授

● 委員

青山藤詞郎 慶應義塾大学 名誉教授
大野 信忠 (公財)名古屋産業科学研究所 上席研究員
小澤 守 関西大学 名誉教授
吉田 英生 京都大学 名誉教授
風尾 幸彦 (一社)日本機械学会 常勤理事

● アドバイザー

鈴木 一義 国立科学博物館 名誉研究員

◆◆◆◆◆ 機械遺産委員会(2025年)

● 委員長

神谷 和秀 富山県立大学

● 副委員長

池森 寛 西日本工業大学 名誉教授
緒方 正則 元 関西大学

● 委員

高橋 芳弘 千葉工業大学
一宮進 日本工業大学
石田 正治 元 名古屋芸術大学
市原 猛志 熊本学園大学
小野寺英輝 右手大学
門田 和雄 神奈川工科大学
権上かおる 元(株)アグネ技術センター
吉田 敬介 九州大学 名誉教授
成田 年秀 愛知大学

● アドバイザー

大久保英敏 玉川大学 名誉教授
堤 一郎 サレジオ工業高等専門学校

機械遺産 Mechanical Engineering Heritage

2025年 8月7日 発行

一般社団法人 日本機械学会

〒162-0814 東京都新宿区新小川町4番1号KDX飯田橋スクエア2階

TEL: 03-4335-7613 FAX: 03-4335-7618

E-mail: kikaisan@jsme.or.jp

©2025 一般社団法人 日本機械学会

The Japan Society of Mechanical Engineers (JSME)
KDX Iidabashi Square Bldg. 2nd Floor
4-1 Shin-ogawamachi, Shinjuku-ku,
Tokyo 162-0814, Japan
TEL: +81-3-4335-7613, FAX: +81-3-4335-7618
E-mail: kikaisan@jsme.or.jp
URL: https://www.jsme.or.jp

©2025 by The Japan Society of Mechanical Engineers (JSME)