

機械遺産

Mechanical Engineering Heritage

2026年度機械遺産一覧

133. Collection

栖霞式高速度カメラ I型・II型…P02

134. Collection

ミットヨ製マイクロメータ…P03

135. Collection

国産オルゴール・ムーブメント…P04

136. Collection

交流二段速度モーターを用いたエレベーター巻上機…P05

137. Collection

国産初の回転式打錠機 No.8A-2…P06

138. Documents

機械学会『蒸汽表及び線図』(昭和9年 初版1刷)…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

栖原式高速度カメラ I 型・II 型

SUHARA High Speed Cameras Type I & II



高速現象の解明に必要な高速度撮影には、シャッタの作動時間とフィルム強度の限界により、撮影速度が数百コマ/秒以上になるとフィルムを間欠停止しない構造が必要になる。

東京帝国大学の栖原豊太郎は、航空機のプロペラ廻りの流れなどを可視化する目的で、1926年に回転ミラー式の栖原式I型を開発した(20,000コマ/秒)。次いでII型(45,000コマ/秒)、III型(60,000コマ/秒)が開発され、1928(昭和3)年特許を取得した。また、翌年には朝日賞を受賞したことで広く知られることとなった。高速現象を明らかにするために

有用な装置として重宝され、その成果は映画として一般向けにも上映された。現在、国立科学博物館にはI型とII型が保存されている。

栖原式高速度カメラは1937(昭和12)年の米国応用物理学会誌で言及され、米国機械学会からの要請に応じて1台が米国に、また、ドイツのゲッティンゲン大学にも渡った。

当時の高速度カメラは、世界的にも開発途上であり、栖原式ほどの速度を実現したものではなく、本機は最先端の技術を包含した世界でも最高水準の装置であったといえる。

《写真提供：一般社団法人日本機械学会》

国立科学博物館

- 開館時間：-
- 入場料：-
- 休館日：-
- 住所：〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1
- 電話番号：029-853-8901(代表)
- HPアドレス：-
- 交通機関：-

非公開

ミットヨ製マイクロメータ

Mitutoyo Micrometer



裏面

長さを測るマイクロメータは機械工場に不可欠な精密測定器であるが、1930年代の日本では欧米からの輸入に依存していた。(株)ミットヨの創業者である沼田恵範^{ぬまたえはん}は、国産マイクロメータの事業化を志し、1934(昭和9)年に研究所を設立、1936年には蒲田工場を開設して(株)三豊製作所へと改称し、同年12月、ヨハンソン社(スウェーデン)の製品を模範として、精度・性能ともに欧米製品に比肩する国産マイクロメータを完成させた。

本機は、初回ロット17個のうちの1個である。測定範囲は0～25mm、最小読取値は0.01mmであり、最初に製造された合格品100個の中から、さらに品質に万全を期して「完

全無欠」と認められた17個のみが選別された。残る83個は破棄されている。機番17は、沼田自身が木箱に納め、自宅の仏壇で大切に保管していたものであり、現在はミットヨ測定博物館に展示されている。

同社は1937年1月より国産マイクロメータの販売を開始し、同年中に5,000個を超える量産を行い、さらに翌年12月には月産1,000個の生産を達成している。当時の日本の産業需要を満たす国産マイクロメータの供給を実現した。今日同社は5,500種類を超える精密測定機器を展開するグローバル企業へと成長している。

《写真提供：株式会社ミットヨ》

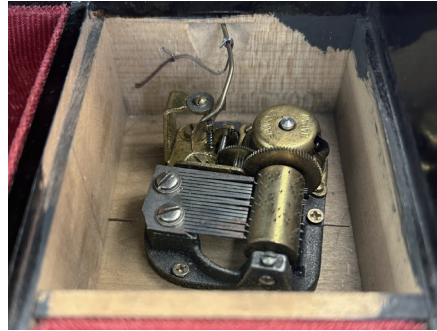
ミットヨ測定博物館／沼田記念館

公開(事前予約)

- 開館時間：10:00～17:00 (入館 16:00 まで)
- 入場料：無料
- 休館日：土曜・日曜・祝日、及び会社の休業日
- 住所：〒213-8533 神奈川県川崎市高津区坂戸1-20-1
- 電話番号：044-813-8204
- HPアドレス：<https://www.mitutoyo.co.jp/exhibitions-and-events/museum/>
- 交通機関：JR南武線 武蔵溝ノ口駅または東急田園都市線 溝の口駅(南武線乗換え口)より徒歩15分

国産オルゴール・ムーブメント

The Domestic Music Box Movement Installed in the Fancy Wooden Box



国産オルゴールは、欧米で19世紀に流行した自動音楽演奏装置ではなく、メロディを奏でる機構、すなわちムーブメントが、玩具や調度品などに組込まれた「オルゴール製品」として世界中で愛された。

本品は、1948(昭和23)年にムーブメントの国産化に成功した三協精機製作所(現ニデックインスツルメンツ(株))製の最初期(1951年推定)の18弁ムーブメントで、漆塗りの木箱に収められている。当時の流行歌「支那の夜」のメロディが流れる。本品は1990年に米国へ移住した日本人女性が、2000年頃アリゾナ州で偶然見つけて購入し、アクセサリ箱として愛用していたものを、2024年の帰国時に持ち帰り、同社に

寄贈した。里帰り品である。

朝鮮戦争時に兵士が日本からこのような製品を土産品として持ち帰ったことで、米国内で大人気となり、「オルゴール人形」などのオルゴール付製品が次々に考案された。ムーブメントの日本への大量受注に対応するため、同社など国内メーカは、独自の生産技術により低コスト、高品質を実現し、1960年頃には世界一の生産国になった。国産オルゴールは戦後の外貨獲得に多大な貢献をした。そのトップメーカであった同社は、今では国内唯一のメーカになったが、現在も長野県諏訪地方でムーブメントを生産している。

《写真提供：ニデックインスツルメンツ株式会社》

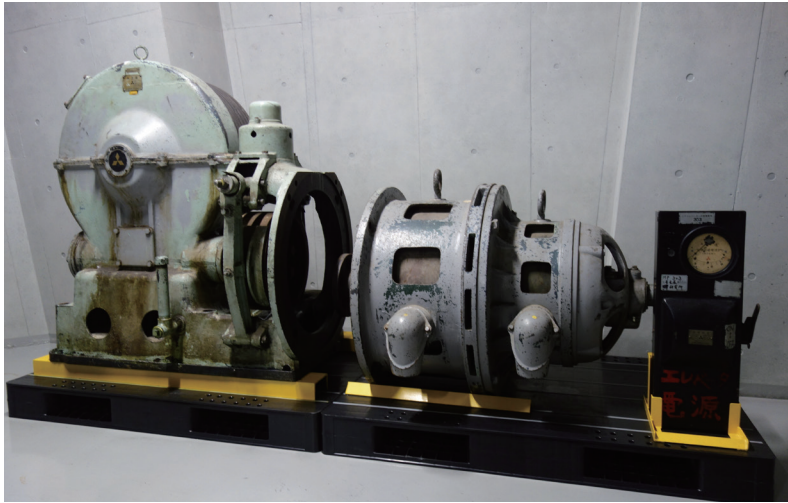
ニデックインスツルメンツ株式会社 本社・下諏訪事業所

非公開

- 開館時間：-
- 入場料：-
- 休館日：-
- 住所：〒393-8511 長野県諏訪郡下諏訪町5329番地
- 電話番号：-
- HPアドレス：<https://www.nidec.com/jp/nidec-instruments/>
- 交通機関：JR中央本線 下諏訪駅から徒歩5分

交流二段速度モーターを用いたエレベーター巻上機

Elevator Traction Machine Using Two Steps Speed AC Motor



エレベーターは、人命安全上、起動・停止は低速、移動時は高速が求められる。本機は、三菱電機(株)がエレベーター用途として1938(昭和13)年に製造し、埼玉県北足立郡大宮町の三菱鉱業中央研究所(現三菱マテリアル(株))に設置された交流二段速度モーターを用いた巻上機である。直流モーターに比べ低コストでなめらかな可変速を実現した点に技術的意義がある。本機は、昇降速度45m/min、積載容量1,600kgの仕様を有し、巻上機には特許1件、実用新案3件の技術が採用されている。巻上機は1938(昭和13)年製、原動機

である交流二段速度モーターは1939(昭和14)年製である。同モーターは同軸上に低速用・高速用の2種の巻線を備え、低速205rpm、高速550rpmを切替制御する構造であった。

本機は、1986(昭和61)年の設備更新時に回収後、日本工業大学工業技術博物館の所蔵を経て、現在は三菱電機ビルソリューションズ(株)の「SOLAÉ」試験塔内に展示保存されている。サイリスタ制御、インバータ制御へと続く日本のエレベーター技術発展史を物語る貴重な機械である。

《写真提供：三菱電機ビルソリューションズ株式会社》

SOLAÉ (ソラエ) 試験塔

原則非公開(要相談)

- 開館時間：会社営業日のみ
- 入場料：無料
- 休館日：会社休業日
- 住所：〒492-8682 愛知県稲沢市菱町1番地
- 電話番号：0587-23-1111
- HPアドレス：<https://www.mebs.co.jp/>
- 交通機関：JR東海道線 稲沢駅 徒歩15分

国産初の回転式打錠機 No.8A-2

First Domestically Produced Rotary Tablet Press No.8A-2



本機は、原料粉末を回転盤に配置した臼に計量充填し、圧縮して錠剤形状を高速成形する国産初の回転式打錠機であり、(株)菊水製作所によって1955(昭和30)年に製造された。1932(昭和7)年から1983(昭和58)年まで製造された機種群の1台で、杵立数16本、三菱電機製1.5kW電動機により連続運転が可能である。生産能力は回転盤回転数毎分25回転で400錠を誇り、回転盤の回転方向は海外機の時計方向に対し反時計方向とされた。当時の加工精度では回転盤臼穴と上部杵穴の芯出しが困難であったため、上ホルダーで調整可能な特殊セット杵を採用し、品種替え時には杵

先のみ交換する構造とすることでランニングコスト低減にも寄与した。さらに、錠剤の厚みを決めるロール高さ調節には、京都寺院建築のくさびに着想を得た6度勾配の機構を用い、加工精度不足を構造的工夫で補完している。本機は田辺製薬(株)(現田辺ファーマ(株))で使用後も保管され、2023(令和5)年10月に(株)菊水製作所へ寄贈された。現在は同社内にて運転可能な状態で展示されている。

本機は医薬品の大量生産と国民の健康・生活向上に貢献した機械として、後続の高速回転式打錠機の礎をなす存在である。

《写真提供：株式会社菊水製作所》

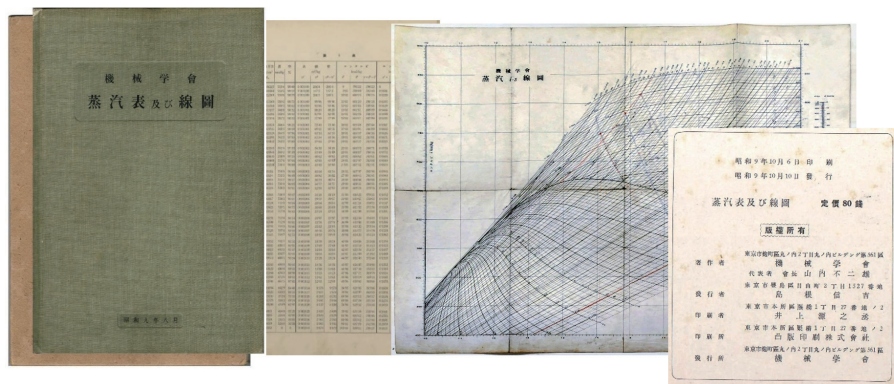
株式会社菊水製作所

公開(準備中)

- 開館時間：-
- 入場料：-
- 休館日：-
- 住所：〒604-8483 京都府京都市中京区西ノ京南上合町104
- 電話番号：(075)841-6326
- HPアドレス：<https://jp.kikusui.com/ja/top.html>
- 交通機関：J R山陰線 円町駅下車 徒歩8分

機械学会『蒸汽表及び線図』(昭和9年 初版1刷)

Steam Table and Diagrams of THE JSME



機械学会が刊行した『蒸汽表及び線図』は、1934(昭和9)年8月に成稿し、同年10月に初版が出版された。教育機関、研究所、産業界において広く利用され、わが国の標準蒸汽表として熱工学および熱機関研究の基盤資料の役割を果たしてきた。1930(昭和5)年前後、各国で蒸汽の熱力学的性質に関する研究成果が相次いで公表され、複数の蒸汽表が併存したことで計算値不整合が問題となっていた。

1929(昭和4)年ロンドンおよび翌年ベルリンの国際蒸汽表会議で「国際蒸汽骨組表」が採択されたものの、国内標準の確立には至らず、機械学会は1933(昭和8)年に蒸汽表委員会を

設置し、統一蒸汽表の編纂に着手した。基礎式には菅原^{すがわら}菅雄の「新蒸汽表」を採用し、約1年の編集を経て刊行された。初版はA4判、本文・諸表18ページと蒸汽線図1葉からなり、定価80銭であった。

1937(昭和12)年の機械学会誌で加茂^{かも}正雄^{まさお}会長は「世界を通して最新研究の結果を輯録^{しゅうろく}せる本書を、世界の工業国に先んじて発刊した」と述べ、国際的研究動向を先導する成果であった。その後、改訂版やSI蒸汽表へと継承され、本書は機械工学分野の一次資料として高い学術的価値を有し、機械遺産にふさわしい歴史的意義を備えている。

《写真提供：一般社団法人日本機械学会》

一般社団法人日本機械学会

公開(要事前連絡)

- 開館時間：9:00-17:00
- 入場料：無料
- 休館日：事務局休業日
- 住所：〒162-0814 東京都新宿区新小川町4-1 KDX飯田橋スクエア2階
- 電話番号：03-4335-7610
- HPアドレス：<https://www.jsme.or.jp/>
- 交通機関：JR総武線、東京メトロ東西線・有楽町線・南北線、都営地下鉄大江戸線 飯田橋駅 徒歩約5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頂きたく、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。

●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劣なもの／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。

- (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遡及的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(2026年)

- 委員長
佐々木直哉 立命館大学 客員教授
- 委員
青山藤司 慶應義塾大学 名誉教授
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(2026年)

- | | | |
|---------|------|---------------|
| ●委員長 | 和秀 | 富山県立大学 |
| ●副委員長 | 宮進一 | 日本工業大学 |
| ●幹事 | 芳弘 | 千葉工業大学 |
| ●高橋 | | |
| ●委員長 | | |
| 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 | 英雄 | 若手大 |
| 門田 | 和雄 | 神奈川工科大学 |
| 植田 | 上あおる | 元(株)アグネ技術センター |
| 成田 | 秀知 | 愛知大学 |
| 吉田 | 敬介 | 九州大学 名誉教授 |
| ●アドバイザー | | |
| 池森 | 寛 | 日本工業大学 名誉教授 |
| 大久保 | 英敏 | 玉川大学 名誉教授 |
| 緒方 | 正則 | 元 関西工業 |
| 堤 | 一郎 | サレジオ工業高等専門学校 |

機械遺産 Mechanical Engineering Heritage

2026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: kikaiisan@isme.or.jp

©2026 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: kikaiisan@jsme.or.jp
URL: <https://www.jsme.or.jp>

©2026 by The Japan Society of Mechanical Engineers (JSME)