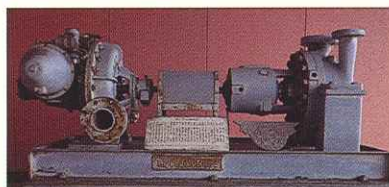


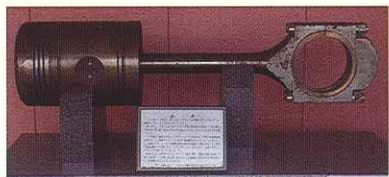
## 日本の石油化学コンビナート発祥時の資料

第2次大戦後、合成繊維・合成樹脂成形加工業の発展に伴い、1950年頃には石油化学国産化の必要性が高まり、政府も国産化政策を積極的に進めた。その結果、三井石油化学工業、住友化学工業、三菱油化、日本石油化学の4社のエチレン計画およびコンビナート参加他社を含めた誘導品計画が石油化学第1期計画として認可された。そのトップを切って1958年2月に三井石油化学工業岩国でエチレン2万トン設備が稼働を開始した。その後、石油化学工業には多くの企業が参入し、1960～70年代には急速に設備規模を拡大して、日本の化学工業の構造を大きく変え、その基盤部門として発展した。

第1期計画による多くの設備は1980～90年代に廃止された。三井化学岩国大竹工場に保存されている日本で最初に稼働したナフサ水蒸気分解装置1号機の原料フィードポンプ(1958年)、2号機のガスコンプレッサー・ピストン(1962年)、世界でも数番目に稼働を開始したチーグラ触媒を使った低圧法高密度ポリエチレン反応装置(1958年)および高密度ポリエチレン関連の技術資料(1956年～)は、日本の石油化学コンビナート発祥時の資料として貴重であり、化学遺産として認定する。



ナフサ水蒸気分解装置1号機(1958年)  
原料フィードポンプ



ナフサ水蒸気分解装置2号機(1962年)  
ガスコンプレッサー・ピストン



低圧法高密度  
ポリエチレン反応装置(1958年)

すべて三井化学所蔵

## 苦汁・海水を原料とする臭素製造設備と磁製臭素容器

臭素は、現在、難燃剤や各種化学品の原料として重要である。臭素の製造法には、主に天然かん水や製塩時に副生する苦汁を原料とする方法と、海水から直接製造する方法の二通りある。日本では、古くから瀬戸内地方の製塩副生の苦汁から前者の方法により生産されていたが、1941年、太平洋戦争直前に海軍は航空機燃料の添加剤原料となる臭素の大量生産を各社に要請、応じた東洋曹達工業(株)(現東ソー(株))は、海水直接法を採用し翌年2月に小規模生産を、6月末には4基の発生塔による大規模生産を開始した。東ソー(株)南陽事業所には、5基目の発生塔(1961年から12年間操業、2019年解体)で使用した竹の充填材が保存公開されて当時を偲ばせている。当時の磁性臭素容器(海軍を示す錨マーク付きなど)や容器図面も保存されている。マナック(株)は、1963年まで苦汁から臭素を製造しており、1983年に、かつての同業、吉川化学工業所が使用していた石製臭素蒸留塔(キュビルスキー塔)を譲り受け福山工場に移築し記念塔とし、蒸留塔の有孔板および東ソーから譲り受けた磁製容器を塔の周囲に展示している。

これら臭素製造用の竹の充填材、磁製容器、石製蒸留塔などは、資源の乏しい日本における臭素製造の歴史を現代に伝える貴重な資料であり化学遺産として認定する。



上: 磁製臭素容器と容器図面  
下: 錨マーク付き磁性容器  
ともに東ソー所蔵



石製臭素蒸留塔と有孔板  
マナック所蔵



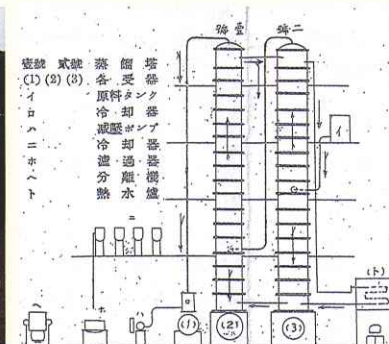
## 再製樟脳蒸留塔

樟脳は、樟の精油主成分であり、二環性モノテルペンケトン的一种である。西暦600年ころアラビアで製法が発明され、日本には寛永年間に伝わり、楠から直火式水蒸気蒸留法により製造されていた。樟樹から山製樟脳(粗樟脳)を採った後、残る樟脳生油中にも樟脳が溶けていることが分かり、それまで捨てられていた樟脳生油から樟脳(再製樟脳)を採る技術が明治末期に日本で独自に開発された。当時日本最大の商社であった鈴木商店の村橋素吉らは、過熱水式減圧蒸留塔を設計しドイツで作らせた。1912年にその装置は完成したが、1917年に焼失した。その後、現日本テルペン化学(株)の前身である再製樟脳(株)により1920年に蒸留塔が国産として再建された。樟脳生産副産油からは精油分留成分としてピネンやオイゲノール等の有用化学品が商品化された。樟脳はセルロイドの可塑剤としての需要にも支えられ、ある時期日本の主要な化学製品であった。

本蒸留装置は、1995年の阪神・淡路大震災で壊滅的な破壊を受けたが、震災後移転した日本テルペン化学(株)神戸工場内にその一部が移設された。これは、再製樟脳関連事業の歴史的経緯を示すものとして価値があり、化学遺産として認定する。



再製樟脳蒸留塔(部分)  
(日本テルペン化学株式会社  
神戸工場所蔵)



再製樟脳製造装置略図  
(再製樟脳株式会社パンフレットより)

## 認定化学遺産 一覧

- 第001号 杏雨書屋蔵 宇田川裕菴化学関係資料  
第002号 上中啓三 アドレナリン実験ノート  
第003号 具留多味酸 試料  
第004号 ルブラン法炭酸ソーダ製造装置塩酸吸収塔  
第005号 ビスコース法レーヨン工業の発祥を示す資料  
第006号 カザレー式アンモニア合成装置および関連資料  
第007号 日本最初の化学講義録一册百舎密書(ポンペ化学書)  
第008号 日本学士院蔵 川本幸民化学関係資料  
第009号 日本のセルロイド工業の発祥を示す建物および資料  
第010号 日本の板ガラス工業の発祥を示す資料  
第011号 真島利行ウルシオール研究関連資料  
第012号 田丸節郎資料(写真および書類類)  
第013号 鈴木梅太郎ビタミンB<sub>1</sub>発見関係資料  
第014号 日本の合成染料工業発祥に関するベンゼン精製装置  
第015号 日本初期の塩化ビニル樹脂成形加工品  
第016号 日本のビニロン工業の発祥を示す資料  
第017号 日本のセメント産業の発祥を示す資料  
第018号 小川正孝のニッポニウム研究資料  
第019号 女性化学者のさきがけ 黒田チカの天然色素研究関連資料  
第020号 フィッシャー・トロプシュ法による人造石油製造に関わる資料  
第021号 国産技術によるアンモニア合成(東工試法)の開発とその企業化に関する資料  
第022号 日本における塩素酸カリウム電解工業の発祥を示す資料  
第023号 日本の近代化学の礎を築いた櫻井錠二に関する資料  
第024号 エフェドリンの発見および女子教育に貢献のあった長井長義関連資料  
第025号 旧第五高等学校化学実験場および旧第四高等学校物理化学教室  
第026号 化学技術者の先駆け 宇都宮三郎資料  
第027号 日本のプラスチック産業の発展を支えたIsoma射出成形機及び金型  
第028号 日本初のアルミニウム生産の工業化に関わる資料  
第029号 早稲田大学蔵 宇田川裕菴化学関係資料  
第030号 工業用高圧油脂分解器(オートクレーブ)  
第031号 日本の工業用アルコール産業の発祥を示す資料  
第032号 日本の塗料工業の発祥を示す資料  
第033号 日本のナイロン工業の発祥を示す資料  
第034号 日本の写真化学の始祖「上野彦馬」関連資料  
第035号 明治期日本の化学の先駆者・化学会初代会長久原躬弦関係資料

- 第036号 野副鐵男の化学遺産一非ベンゼン系芳香族化合物資料と化学者サイン帳  
第037号 日本の高圧法ポリエチレン工業の発祥を示す資料  
第038号 日本の近代的陶磁器産業の発展に貢献したG.ワグネル関係資料  
第039号 日本の油脂化学生みの親一辻本満丸関連資料  
第040号 日本の酸素工業の発祥と発展を示す資料  
第041号 日本における殺虫剤産業の発祥を示す資料  
第042号 近代化粧品工業の発祥を示す資料  
第043号 天然ガスかん水を原料とするヨウ素製造設備および製品木製容器  
第044号 グリフィス『化学筆記』およびスロイス『舎密学』  
第045号 モノビニルアセチレン法による合成ゴム  
第046号 化学起業家の先駆け 高峰譲吉関係資料  
第047号 学習院大学南一号館ドラフトチャンバー  
第048号 我が国初のNMR分光器用電磁石  
第049号 島津製作所 創業記念資料館および所蔵理化学関係機器・資料等  
第050号 銅アンモニウムレーヨン製造装置「ハンク式紡糸機」および関連資料  
第051号 タンパク質(チトクロムc, タカアミラーゼA)の3次構造模型  
第052号 日本の近代化学教育の礎を築いた舎密局の設計図(大阪開成所全図)  
第053号 日本初の純国産「金属マグネシウムインゴット」  
第054号 日本初の西洋医学処方による化粧品「美顔水」発売当時の容器3点

## 公益社団法人 日本化学会

〒101-8307 東京都千代田区神田駿河台1-5

TEL : 03-3292-6163

Mail : chemarch@chemistry.or.jp

URL : <http://www.chemistry.or.jp/>

### 【表紙の写真】

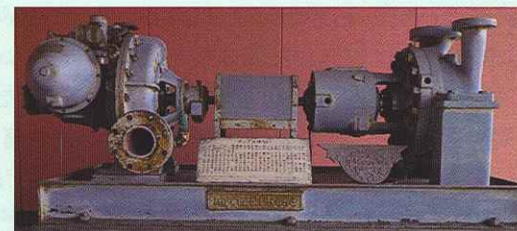
(上段) ナフサ水蒸気分解装置1号機(1958年)原料フィードポンプ  
三井化学所蔵

(下段左) 磁製臭素容器 東ソー所蔵

(下段右) 再製樟脳蒸溜塔 日本テルペン所蔵



# 化学遺産認定 第12回



公益社団法人日本化学会は、化学と化学技術に関する貴重な歴史資料の保存と利用を推進するため、2008年度より化学遺産委員会を設置し、さまざまな活動を行ってまいりました。「化学遺産認定」は、それら歴史資料の中でも特に貴重なものを認定することにより、文化遺産、産業遺産として次世代に伝え、化学に関する学術と教育の向上および化学工業の発展に資することを目的とするものです。本年は第12回として、ここにご紹介する3件を認定いたしました。

公益社団法人日本化学会 化学遺産委員会  
2021年3月