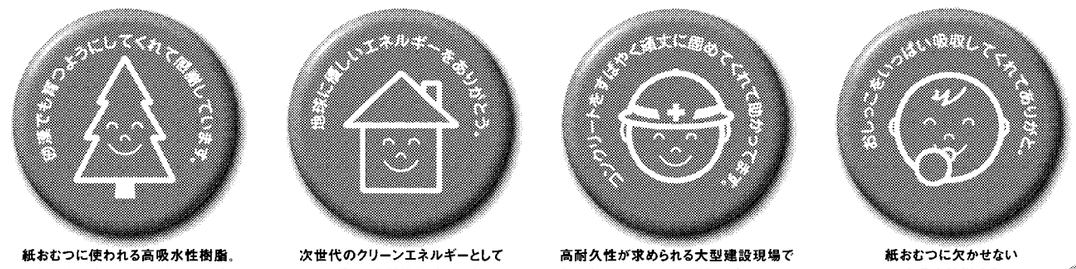
大八化学工業株式会社
大阪本社／〒541-0046 大阪市中央区平野町1丁目8番13号 Tel:06-6201-1451
東京支店／〒104-0041 東京都中央区新富1丁目13番21号 Tel:03-3555-2911
ISO9001・14001 認証取得 URL:www.daihachi-chem.co.jp 大八化学 検索

TechnoAmenity　～私たちはテクノロジーをもって人と社会に豊かさと快適さを提供します～



紙おむつに使われる高吸水性樹脂。その保水力を砂漠の緑化に活かすプロジェクトに取り組んでいます。
次世代のクリーンエネルギーとして期待される燃料電池に使う発電セラミック膜を開発しています。
高耐久性が求められる大型建設現場で高強度コンクリート混和剤用ポリマーが、お役に立っています。
紙おむつに欠かせない高吸水性樹脂を世界へ供給しています。
株式会社日本触媒　大阪本社　〒541-0043　大阪府大阪市中央区高麗橋4−1−1　興銀ビル
東京本社　〒100-0011　東京都千代田区内幸町1−2−2　日比谷ダイビル　日本触媒 検索
日本触媒

次世代に功績伝える 化学遺産

化学と化学技術に関する歴史資料の保存と利用促進に向け、日本化学会は「化学遺産」を認定している。歴史資料の中でも特に貴重なものを化学遺産に認定し、文化遺産、産業遺産として次世代に伝え、学術と教育の向上、化学工業の発展を支えていくことを目的とする。３月、第４回化学遺産に５件が認定され、化学遺産は計22件となった。

第018号

小川正孝のニッポニウム研究資料

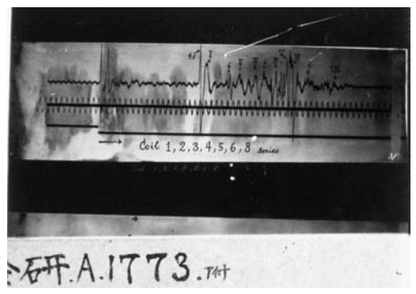
新元素の発見

小川正孝氏（1865―1930）は1904年から06年まで、英国ロンドン大学のウィリアム・ラムジー氏のもとで研究し、鉱物トリアナイトに含まれる新元素「ニッポニウム」を発見したと発表。小川氏はそれを原子番号43番の元素と考え、生涯をかけて確認に努めたものの追試確認が得られず、やがて43番は37年に生成された人工元素「テクネチウム」と確定された。

しかし、近年、小川氏の遺品の中にあったX線分光分析写真の解析により、25年にノダック氏らによって発見された75番「レニウム」であったことが明らかになった。

東北大学史料館所蔵の研究資料および研究に対し授与された東京化学会第1回櫻井褒賞メダル（1910年）は100年以上前の日本の化学者が世界の新元素発見競争の先端で活躍したという、記憶されるべき歴史的事実を示している。

小川正孝氏



X線分光写真乾板▶
（東北大学史料館）

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

紫根を研究

黒田チカ氏（1884―1968）は女子高等師範学校（現お茶の水女子大学）卒業後、初の女子帝国大学生3人のうちの1人として東北帝国大学に入学。眞島利行氏の指導で紫根の色素を研究して化学構造を明らかにし、「シコニン」と命名。1918年最初の研究成果を「東京化学会誌」に発表し、同年、東京化学会大会で女性理学士初の研究発表を行った。英国オックスフォード大学留学後、理化学研究所で紅花色素の構造研究に打ち込み、結晶「カーサミン」として単離に成功。この研究により、日本で2人目の女性理学博士となった。多くの天然色素を研究対象にし、単離した結晶性色素の化学構造を明らかにした。タマネギの上皮に含まれる色素「ケルセチン」は高血圧症の治療薬として製剤化された。

女性化学者の先駆として、お茶の水女子大および黒田家に所蔵されている資料はその業績を示すものである。

黒田チカ氏

紫根と紫根染め、シコニンの標本▶
（お茶の水女子大学）

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

人造石油を生産

第二次世界大戦中、石炭から人造石油を生産する技術開発が国策として行われた。1938年設立の北海道人造石油はドイツから導入した「フィッシャー・トロプシュ（FT）法」を取り入れた。コバルト系触媒を用いて石炭から得られる一酸化炭素と水素との混合ガスから石油を合成する技術で、人造石油の工業化を目指した。京都帝国大学教授の喜多源逸氏らは鉄系触媒を使用する製法に成功し、39年から同社の滝川工場（北海道）で工業化。工場の稼働開始から終戦までに生産された人造石油の量は大規模な設備投資に見合わなかったが、大学における基礎的な触媒研究に基礎を置いた工業化で、戦後の石油化学産業につながる事業だった。

京都大学化学研究所、滝川市郷土館には当時の文書や製品試料が保存されており、滝川工場研究所棟ならびに留萌研究所本館も現存している。

ＦＴ法合成用触媒（京都大学化学研究所）

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

量産に成功

第一次世界大戦後の国際的な経済競争に対し、1918年、農商務省は臨時窒素研究所を設立しアンモニアおよび硫安の製造技術の開発を開始した。ハーバー氏の論文や特許を参考に実験室でのアンモニア高圧合成に成功。苦心の末に開発した安価で高活性の触媒を用い、国外で購入した窒素や水素の製造装置などを活用し、工業化に必要な中規模試験を実施。27年にアンモニアの高圧合成に成功し、「東工試法アンモニア合成」の名で知られる。

この技術により昭和肥料（現昭和電工）は国産の水素製造装置、高圧圧縮機などを用いて、31年にアンモニアおよび硫安の大量生産に成功。生産規模は国内最大の年産15万㌧であった。産業技術総合研究所と昭和電工に保存されている水素製造装置、アンモニア合成触媒、合成管、高圧ガス圧縮機などは日本の近代的化学工業の原点を示している。

合成ガス循環機（昭和電工川崎事業所）

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

大型建屋を保存

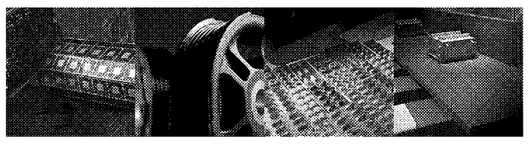
マッチ工業は明治20年代から日本の大輸出産業に成長した。日本では1893年に、日本舎密製造がマッチの重要原料である塩素酸カリウムの化学法を工業化したが、輸入品に敗れて97年に生産を中止した。それ以後は輸入品の市場支配が続いた。

日本化学工業の創始者である棚橋寅五郎氏は1910年に福島県の猪苗代湖日橋川の電力を利用して、会津工場で電解法による工業化に成功した。その後、23年に会津工場は操業を停止。32年に日本沃度（現昭和電工）が買収し、運転を再開した。電解槽は白御影石製で、56年まで使われた。旧塩剥製造工場建屋は工場発足当初のまま現在も使われている。間口25㍍、奥行き60㍍、木造レンガ造りの巨大な化学工場製造建屋。事務所や倉庫ではなく、製造に使われた大型建屋としては保存状態が良く、現存する数少ない事例である。

▲旧塩剥製造工場建屋
（昭和電工東長原事業所）

白御影石製電解槽上部の陽極
（昭和電工東長原事業所）▶

●日本ケミカルデータベース(株)ホームページにて申込受付中
●年間利用料金：87,150円(価格83,000円 消費税4,150円)
※「イージーアドバンス」は、インターネットにてWebブラウザーからIDとパスワードで利用します。
※サービス詳細については、日本ケミカルデータベース(株)のホームページ、または営業部までお問合せ下さい。
JCDB 日本ケミカルデータベース株式会社
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-9 第一丸三ビル TEL.03-3239-5901 FAX.03-3239-5322
e-mail : jcdb-sales@jcdb.co.jp http://www.jcdb.co.jp/


常にプラスチックのパイオニアとして、次々に新しい技術開発を進めてきた住友ベークライト。今では、電気・電子、情報技術、自動車、医療機器、包装、住宅など、広い領域で人びとの暮らしに役立っています。プラスチックの可能性を求め、これからも。人にやさしいモノづくりを、住友ベークライトにご期待ください。
プラスチックのパイオニア
住友ベークライト株式会社
本社：〒140-0002 東京都品川区東品川2-5-8天王洲パークサイドビル　TEL.03-5462-4111　http://www.sumibe.co.jp