



館長だより

山形県産業科学館

令和 6 年 5 月 5 日 (日)

発行 館長 加藤 智 一

新シリーズ「企業名に歴史あり」

No. 1 「住友ベークライト」のベークライトとは？

ベークライトは、「フェノール樹脂」とよばれる熱硬化性樹脂です。接着剤や塗料、電気絶縁材料といった用途にも活用されています。ベークライトはフェノールとホルムアルデヒドを原料として作られます。この熱硬化性樹脂は、比較的安価でありながら耐熱性、強度、電気絶縁性などに優れており、さまざまな場面で使用されてきました。

フェノール樹脂は世界で最も古い合成熱硬化性ポリマーのひとつです。初めて工業化されたのは 1909 年で、その際の商品名が「ベークライト」でした。

それは、発明者であるベルギー生まれのアメリカ人化学者、レオ・ヘンドリック・ベークランドに由来します。1910 年、ベークランドは生産を目的にベークライト社を設立し、フェノール樹脂をベークライトと命名しました。

日本では高峰譲吉が特許権実施の承諾を受け、三共株式会社品川工場内に住友ベークライト株式会社の前身となる工場を大正 3 年に建設、ベークライトの試作を開始しました。ベークライトは住友ベークライトの登録商標名ですが、標準規格品として石炭酸樹脂を指すフェノール樹脂の一般代名詞となっています。

No. 2 「東レ」、「クラレ」のレ、レーヨンとは？

そして「帝人」の人、人絹とは？

レーヨンとは、もともと「人絹」と呼ばれ、シルクによく似た素材です。また、木材パルプなど植物系の原料を使っているので、「天然繊維」と「化学繊維」両方の特徴を持っている「再生繊維」のひとつです。

レーヨンはもともと、高級品であったシルクの代用品として開発されました。

レーヨンは、通気性・吸湿性に優れているので、春夏の衣服はもちろん、秋冬衣服の裏地にも使われている素材です。

また人絹の製造は、日本最初の化学繊維工業・大学発ベンチャーのはしりでもあります。

東京帝大応用化学科卒で米沢高等工業学校(現・山形大学)講師であった秦逸三と東大時代の同窓である久村清太が人絹を研究し、金子直吉(鈴木商店)により帝国人造絹糸(現・帝人)が設立され、日本の人造絹糸の歴史は始まりました。

元素の教室

第 2 回 鉄

原子量 55.85
融点 1538℃
密度 7.874g/cm³
沸点 2861℃

Fe



鑄造による自動車部品の製造

鉄は紀元前から人々の暮らしに身近な金属です。古代エジプトのツタンカーメンの墓で見つかった短剣は、隕石でつくられたと考えられています。また、地球の中心にある核(コア)の約 85%は、鉄でできているといわれています。意外かもしれませんが、ステンレスは鉄とクロムの合金ですし、トタンは鉄を亜鉛で覆ったものです。またブリキは鉄をスズで覆ったものです。

山形市は、戦国の昔から鑄物作りが盛んな町でした。その中心にあったのが銅町です。今でも山形では自動車部品をはじめとする鑄物製品が多数作られています。山形県産業科学館には、それら製品が多数展示してありますので、どうかご覧になってください。