

2009年4月6日

## ランクセスと合成ゴム 100年の歴史

～ 現在と未来の魅力的な化学者、技術者たち ～

### ランクセス株式会社

2009年、合成ゴムはその誕生から100年を迎えます。合成ゴムの誕生は、化学の歴史のみならずあらゆる技術面においても重要な意味を持ち、今日も全く変わるものではありません。合成ゴムは当時、ランクセス(LANXESS)の前身であるかつてのエルバーフェルダ・ファルベンファブリーケン・フリードリヒ・バイエル社の社員だった、化学者のフリッツ・ホフマンによって発明されました。最初の「合成ゴムの製造工程」特許第250690号は、1909年9月12日に認可されました。ホフマンの後継者である、今日、ランクセスのゴムにたずさわる全ての化学者にとって、合成ゴム発明家の存在は、常に励みであり、その名声に恥じることはないよう努力をするという意味で、指標でもあります。合成ゴム誕生以来、化学者たちはこの素材の開発と発展に深く関わってきました。ランクセスのゴム開発は応用の広がるエラストマー材料分野において、その高まる要求に挑戦し高い技術で答え続けます。ランクセスの合成ゴムの重要性は、今後も変わることはありません。

ホフマンが合成ゴムを発明するまでの産業界は、化学的改良を施す余地がほとんどない天然ゴムに頼らざるを得ず、大きく変動する価格や品質に左右されていました。それゆえ、高まる技術のニーズに対応することができませんでした。ホフマンの先駆的研究は、ゴムを人工的に製造することができるということを、産業界に示しました。今日エンジニアリングの世界では、化学的に差別化されたあらゆるエラストマーの選択を可能にし、その種類の豊富さから、幅広い用途で要求される特性に応えることができます。

合成ゴムの真の成功は、ホフマン以後の研究開発によってもたらされました。その発見の多くには、かつてのエルバーフェルダ・ファルベンファブリーケン・フリードリヒ・バイエル社の研究員達が携わっていました。ホフマンの発見から数年後、ナトリウムを使うことにより別の化学的成分をゴム原料へ変換することに成功し、その後、化学者のワルター・ボックとエデュアルド・チュンカーが、かつてのイーゲー・ファルベン社の研究室で基本配合を改良しました。そこからスチレンゴムの「ブナ S(BUNA® S)」と呼ばれる非常に高強度の新しい合成ゴムを作り出し、開発はさらに広がり

をみせていきました。スチレンゴムの「ブナ S」は改良を重ね、今日でも使用され続けています。ボックのブタジエン・スチレン共重合の特許は 1929 年 6 月 21 日に認可されました。スチレンゴムは今日、タイヤ製造で幅広く使用されているゴム原料です。「ブナ(BUNA®)」という名前は、原料のブタジエン(Butadiene)とナトリウム(Natrium)の最初の文字をとって命名されました。耐油性ニトリルゴム(「ブナN(BUNA® N)」)で、後の「ペルブナン(Perbunan®)」も類似した技術をベースにしており、これもレバクーゼン(現ランクセス本社所在地)で発明されました。

ホフマンの先駆的研究が導いた合成ゴムやその他あらゆるグレードの合成ゴムが存在しなければ、世界は全く違ったものとなっていたでしょう。高温に強く、高圧力下でもアグレッシブな媒体を無事に輸送できる特殊用途ゴムは、高度な技術を有するエンジニアリング分野においても必要不可欠な存在です。天然ゴムを同じ用途で使用した場合、短時間で耐久性が衰えます。

合成ゴムの発明により、多くのことが成し遂げられてきました。今日、化学企業の化学反応リアクターで生まれる多くの特殊用途ゴムが工業技術の世界で使用されています。ランクセスは、100 以上あるグレードのさまざまな合成ゴムを製造していますが、この中にはニトリルゴムだけでも 60 種類あり、それらは主に目的別に選ばれます。例えば、郵便物の自動仕分けなどの用途には非常に高い耐摩耗性や「紙に優しい」表面を持つ特徴を備えたゴムを使用しています。また「テルバン(Therban®)」など高性能ゴムは、高温下での機械的強度にも優れ、自動車の歯付ベルト交換頻度が以前よりはるかに減少しました。

化学者や技術者は、ホフマンの遺産を未来に引き継ぐべく、熱心に研究を続けています。最近の例では、ノーベル化学賞を受賞した技術を合成ゴムへ応用し、特殊ゴムの低粘度化を実現することができました。これにより合成ゴムは、さらに複雑に成型することが可能になりました。タイヤのトレッド向け高性能ゴムは、濡れた路面において一層高い安全性を提供し、また省エネにも貢献しています。ランクセスのゴム技術者は、ナノテクノロジーを応用し「ナノプレ( Nanopren®)」という最新の添加剤の開発にも成功しています。

フリッツ・ホフマンは 1956 年、90 歳でハノーバーにて亡くなりました。自らの発明によって可能となった、急速な開発の多くを見届けて生涯を閉じたと言えます。

## 「世界ゴムの日」オフィシャルウェブサイト開設

このたび合成ゴムの誕生から 100 周年を迎えるにあたり、ランクセスはホフマンの画期的な発明を記念し、9 月 12 日を「世界ゴムの日」と決めました。2009 年 9 月 12 日までの数か月間、ランクセスは世界中のゴム生産拠点でさまざまなイベントを企画するほか、インターネット上においても

合成ゴムの多様な用途を発信していきます。多面的で卓越した素材である合成ゴムの世界を是非 [www.worldrubberday.com](http://www.worldrubberday.com) (英語) でご覧ください。このサイトでは、ゴムの歴史から、合成ゴムの日常生活におけるさまざまな用途、その他あまり知られていない用途、さらに最先端かつ信頼性の高い高性能タイヤ向けの革新的な開発など、合成ゴムに関する興味深い情報をたくさんご紹介しています。

# # #

このリリースは、ドイツ・レバークーゼンで3月18日に発表されたリリースをもとに、ランクセス株式会社が発表したものです。

このリリースの原文(英語)は、以下のURLにてご参照下さい。 <http://www.press.lanxess.com>

## ランクセスについて

ランクセスは、世界21カ国で事業を展開する大手特殊化学品メーカーです。2008年の総売上は65億8000万ユーロにのぼり、全世界の従業員数は約 14,800人、世界中に44の拠点を展開しています。主な事業は、プラスチック、合成ゴム、中間体、特殊化学品の開発、製造とマーケティングです。ランクセスについての詳細は同社URLにてご確認下さい。 <http://www.lanxess.co.jp>

本件に関するお問い合わせ先:

ランクセス株式会社 コーポレートコミュニケーションズ

佐野 公美

TEL : 03-5293-8005 FAX : 03-5219-9773

[kumi.sano@lanxess.com](mailto:kumi.sano@lanxess.com)

## **免責について (Forward-Looking Statement):**

このニュースリリースには、ランクセス経営陣による現在の仮定と今後の予測に基づく記述があります。既知あるいは未知の各種リスクや不確定性、その他の要素により、本頁に記載された予測と弊社の今後の総合売上高、財務状況、業績の数字が異なる場合があります。弊社は、ニュースリリースの記載事項を更新、もしくは今後の出来事や進展状況に合わせ、内容を変更する義務はないものとします。

(2009-0007J)