

## 《 コラム 》 Vol.21

### 天然ゴムラテックス製品の作り方 製造（その1）

ラテックス製品と言われても、ピンとこないかもしれません。  
ラテックスとは固まる前の液状のゴム（原料）の事をいいます。  
ラテックスからはいろいろな形状のものを作ることが可能ですが、そのほとんどは袋形状の製品になります。  
例えば、風船、手袋、指サック、コンドームなどです。  
どれも柔らかく、膨らませやすいイメージの製品ですね。  
因みにノビサックも柔らかいので、空気を入れると風船みたいに膨らみます。  
（よい子はマネしないでね。）

ラテックス製品のことをディッピング製品と言ったりもします。  
製品の形をした「型（かた）」を、原料ラテックスにディッピング（浸漬）して製品を製造するからです。  
（原料ラテックスについてはコラム Vo.8 と 9 をご参照ください。）

製造方法は大きく分けて 2 通りあります。  
一つは型を直接ラテックスにディッピングする方法。  
もう一つは、型を凝固剤（ラテックスを素早く固める薬品）にディッピングした後、ラテックスにディッピングする方法です。  
凝固剤を使うと、厚みのある製品を作ることができます。

今回は型を直接ラテックスにディッピングする方法についてお話したいと思います。  
この方法は凝固剤を使わないので、厚さの薄い製品を作るのに適します。  
例えば、コンドームとか薄めの指サックなどが挙げられます。

作り方というと、とても簡単です。  
まず製品の形をした型を、原料のラテックスにどっぷりと浸漬（ディッピング）します。  
型をラテックスから引き上げると、型の周りにラテックスが付着します。

さて、ここで問題です。（超難問！ジャジャン！）  
型をラテックスにディッピングしたあと、型を引き上げますが、このとき型の引き上げる速度によって製品の厚さが変わります。  
さて、この引き上げる速度が遅いときと速いときでは、どちらが製品の厚さが厚

くなるでしょうか？

答は・・・引き上げる速度が速いと、製品が厚くなります。  
なんか逆のような感じがしますが、事実です。

話を戻します。

ラテックスが付着した型を、オーブン（乾燥機）に入れて乾燥します。  
ラテックスの水分がオーブンの中で蒸発して、ラテックスがゴムになります。  
型の表面でラテックスが乾燥してそのままゴムになりますので、型の形をした  
ゴム製品が出来上がります。

製品によっては次の工程で型を湯槽（ゆそう）に漬けて洗浄を行います。  
この工程をリーチング（Leaching）といいます。  
リーチングでは、製品中の不必要な物質を取り除くことが出来ます。

リーチングの後はまだ一度オーブンで乾燥させます。  
乾燥工程である程度の熱を加えると、ゴムの中の薬品が化学反応を起こり、強い  
ゴム製品になります。  
この化学反応を加硫（かりゅう）反応と言います。  
ゴム分子に硫黄がくっついて丈夫なゴムになります。  
（この化学反応が無いと、ゴムは漫画「ワンピース」のルフィのように伸びてし  
まいます。）

後はそのゴムを型から剥がして（剥き取って）製品になるのですが、その前に、  
粘着防止の粉や薬品（粘着防止剤）を付ける必要があります。  
粘着防止剤が無いと、製品同士がくっついてしまい、製品になりません。

粘着防止剤が付いたゴムを型から剥き取って、製品になります。  
製品によっては剥き取った後にも、仕上げの乾燥をしたりします。  
そして選別、検査、パッケージングして完成。  
めでたし、めでたし。

コンドームの作り方が紹介されています。ご参考まで。

[https://www.youtube.com/watch?v=OH\\_TgJvb3Uo&t=37s](https://www.youtube.com/watch?v=OH_TgJvb3Uo&t=37s)

<https://www.sagami-gomu.co.jp/condom/dekiru/>

話が長くなりそうですので、今回はこの辺で。